



00
062728

WLAN-Repeater N300

300 Mbps, 2,4GHz

Operating Instructions GB

Bedienungsanleitung D





Contents






Thank you for choosing a Hama product.

Take your time and read the following instructions and information completely. Keep these operating instructions in a safe place for future reference.

The Hama WLAN repeater allows you to nearly double the range of your existing WLAN network quickly and easily.

1. Explanation of Warning Symbols and Notes:

Warning

► This symbol is used to indicate safety instructions or to draw your attention to specific hazards and risks.

Note

► This symbol is used to indicate additional information or important notes.

2. Package Contents:

Before you start setting up your Hama WLAN repeater, make sure that you have all the components:




- 1 Hama WLAN repeater, 300 Mbps
- 1 network cable for setup
- 1 printed quick-start guide
- 1 resource CD-ROM with these operating instructions

Hama GmbH & Co KG reserves the right to modify the scope of delivery without prior notice.



3. Safety Instructions:

- This product is intended for private, non-commercial use only. (1.1.1)
- Only use the product for the intended purpose. (1.1.3)
- Protect the product from dirt, moisture and overheating, and only use it in a dry environment. (1.2.1)
- Do not use the product in the immediate vicinity of heaters or other heat sources or in direct sunlight. (1.2.2)
- Lay all cables so that they do not pose a tripping hazard. (3.2.2)
- Do not drop the product and do not expose it to any major shocks. (3.2.5)
- The product may only be operated with the type of power supply network described on the name plate. (2.1.8)
- Only connect the product to a socket that has been approved for the device. The electrical socket must always be easily accessible. (3.1.1)
- Dispose of packaging material immediately according to locally applicable regulations. (3.2.9)
- Do not modify the product in any way. Doing so voids the warranty. (3.6.1)

⚠ Warning

► Do not open the product. Do not continue to operate the product if it is damaged, which may be indicated by smoke, odours or loud noises. Contact your dealer or our service department immediately (see Service and Support). (3.4.4)




4. System Requirements:

4.1 Operating systems

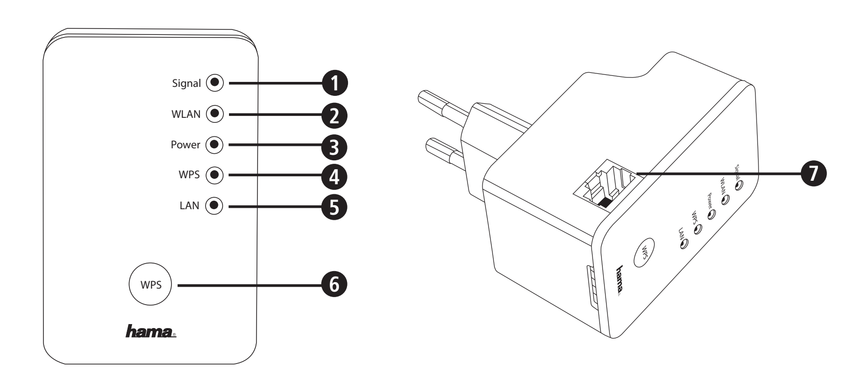
Windows Vista, Windows 7, Windows 8/8.1, Linux Kernel 3.2 or later, Mac OS X 10.6 or later.

4.2 Hardware

Note that your computer or the wireless device in question must be equipped with a WLAN network card/USB stick or an integrated network adapter with an RJ45 LAN interface.



5. Controls and Displays:






1. Signal LED
2. WLAN LED
3. Power LED
4. WPS LED
5. LAN LED
6. WPS button
7. Network port

LED indicator

The housing features symbols that flash or light up to indicate the connection status in your network. The following figure explains the meaning of the symbols.

Steady green light	The WLAN repeater is optimally connected to your WLAN router (max. data transfer rate possible)
Slowly flashing green light	The WLAN repeater is connected to your WLAN router (good data transfer rates possible)
Quickly flashing green light	The WLAN repeater is connected to your WLAN router (adequate data transfer rates possible)
Off	The WLAN repeater is unplugged or is not connected to your WLAN router



Note - Data rate

- **Max. data transfer rate:** The connection to your WLAN router is stable and the max. data transfer rate available via WLAN/WiFi can be achieved.
- **Good data transfer rate:** The connection to your WLAN router is not optimal but is still sufficient; the max. data transfer rate available cannot always be achieved.
- **Adequate data transfer rate:** The connection to your WLAN router is active but only barely. You cannot be sure that the connection will not be interrupted. The data transfer rate drops to the minimum. We recommend moving the WLAN repeater nearer to your WLAN router until the LED indicates a "good" data transfer rate. (Note that the repeater may require approximately 2 minutes until the new location is indicated by the signal LED.)

WLAN LED (2):

Steady blue light	The WLAN repeater is ready for operation.
Flashing blue	The WLAN repeater is starting or linking via WPS is currently taking place.
Off	The WLAN repeater is unplugged.



Power LED (3):

Steady blue light	The WLAN repeater is ready for operation.
Flashing blue	Data transfer
Blue light is off	The WLAN repeater is unplugged.



WPS LED (4):

Steady blue light	WPS is activated.
Flashing blue	Linking via WPS is currently taking place.
Blue light is off	**WPS is deactivated.**

LAN LED (5):

Steady blue light	A cable connection to the WLAN repeater has been established.
Blue light is off	A network cable has not been connected to the WLAN repeater, or the device that is connected via a cable to the WLAN repeater is switched off.

WPS button (6)

This button can be used to connect/link the repeater to your WLAN router using WPS; it can also be used to reset the repeater to the factory settings in case of a malfunction. To make a connection/link using WPS, please read the section **Start-Up Using WPS**.



Restoring the factory settings:
If a connection to the configuration program cannot be established, reset the device to the factory settings by pressing the **WPS** button for approx. 15 seconds.

Network port (7)
You can connect your PC or console to this network port in order to provide these devices access to your WLAN network device.

6. Start-Up:

6.1 Using WPS (WiFi protected setup)

Configuration using WPS is the fastest and easiest way to integrate the repeater into your WLAN network.

Requirements:
In order for you to use WPS, your existing WLAN router must support configuration using WPS. In addition, your WLAN router must be currently using the WPA or WPA2 WLAN encryption standard, and the SSID (WLAN network name) of the WLAN router must be set to **visible**.





Note

► Note that some manufacturers use designations other than WPS. Please read the instructions for your WLAN router to determine whether and how you can activate linking via a hardware button (WPS) on your WLAN router.

To set up the Hama repeater using WPS, proceed as follows:

- Plug in the Hama repeater in the immediate vicinity of your WLAN repeater (we recommend starting up the device in the same room in which your WLAN router is located) and wait until its power LED (3) illuminates and the WLAN LED (2) flashes.
- Press the WPS button on the top of the Hama repeater for 5 seconds; the WPS LED (4) will begin to flash.
- Press the WPS or QSS button on your WLAN router within the next 2 minutes and according to the instructions in your WLAN router manual. (Consult the instructions for your WLAN router to determine how long to hold the button.)
- Wait for approx. 3 minutes until the connection between the WLAN router and the repeater is established.
- The connection has been successfully established when the WPS LED (4) on the repeater goes out and the green signal LED (1) on the repeater lights up/flashes.
- Place the Hama repeater in the location you have selected. When checking the signal strength, consult the information in the section on signal strength.

The WPS connection procedure is thus completed, and a secure connection has been established between the repeater and the WLAN router. If necessary, you can access the repeater from a browser on your computer/notebook.
If the **signal LED (1)** on the repeater does not light up as described, the connection could not be established. Please consult the following information in order to fix the problem.



- Check the location in which you installed the repeater; we recommend plugging in the repeater for configuration in the immediate vicinity of your WLAN router.
- Check whether the WPS function is activated in the firmware on your WLAN router or whether your WLAN router supports this procedure at all.
- Check whether your WLAN network is using a hidden SSID; we recommend not hiding the SSID for the initial setup.
- Check whether your WLAN network is using the 2.4 GHz band. The Hama repeater only supports the 2.4 GHz band.

6.2 Using a browser

To manually connect the repeater to your WLAN router using a browser, the following requirements must be met:

Your computer/notebook must be equipped with a network port that automatically obtains an IP address from your WLAN router.

The following description applies to users with Windows 8; the specific steps may differ for users with older Windows versions, Linux or Mac OS X.

- Plug in the WLAN repeater in the immediate vicinity of your notebook/PC and wait until the power LED lights up.
- Start up your PC/notebook with Windows 8; switch from the tile view to the desktop.
- Connect your computer to the Hama repeater using the included network cable.
- Start your Internet browser and enter the following in the address bar: Hama.repeater or 192.168.2.254 (you may need to enter http:// in some browsers).
- Confirm the input by pressing Enter.





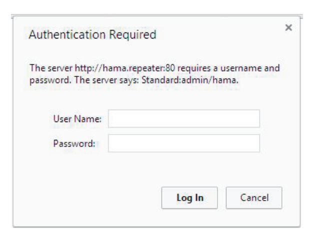
Note

► The factory settings of the WLAN repeater are such that in case of a “standard installation”, you can easily access the repeater from Windows, MAC OS X or Linux. If you are performing a custom installation, problems may arise when you attempt to start up the device from a browser.

► If you cannot access the repeater by entering **Hama.repeater** or **192.168.2.254**, check whether your operating system is set up to automatically obtain the IP address (= standard installation; consult the instructions or help manual for your operating system).



The following screen is now displayed.

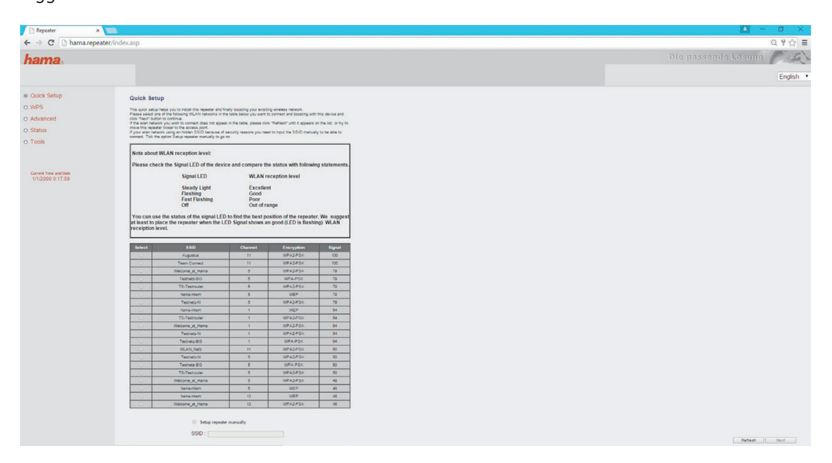


- Enter **admin** in the “User name” box.
- Enter **hama** in the “Password” box.
- Click **OK** to log onto the repeater.

The configuration program (start screen) of the repeater is shown once you have successfully logged on.







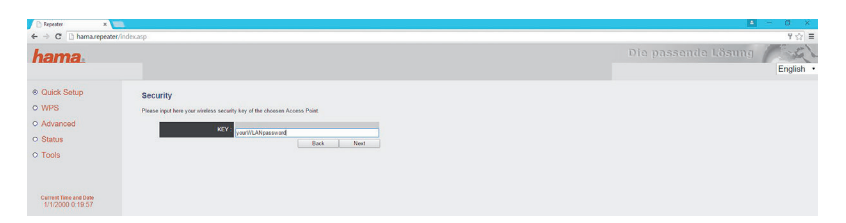
All WLANs found by the repeater are shown in the table. Select your WLAN and then click Next to continue.

If your WLAN has not been found, first click on Refresh. This causes the repeater to search again for WLANs. If your network is still not shown, check whether your network meets the following requirements.



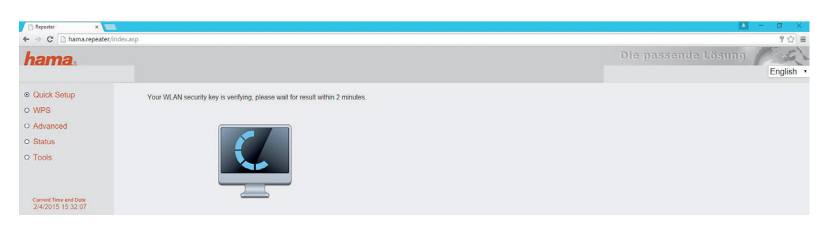
- Your WLAN (the SSID) is visible. (Consult the manual for your WLAN router if necessary.)
- Your WLAN router and the WLAN function are switched on.
- Your WLAN router is transmitting in the 2.4 GHz range. (Consult the manual for your WLAN router if necessary.)
- The current location is suitable for receiving WLAN signals from your WLAN router. (Move to a location nearer to your WLAN router if necessary.)

If you have set your WLAN to “invisible” for security reasons, you must manually select your network by first activating the Set up repeater manually option and then entering the name of your “invisible” WLAN in the box labelled SSID. Then click Next to continue.



On the next screen, you will be asked for your WLAN key.
Enter the current WLAN key for your router in the box labelled **Key** and then click **Next**.





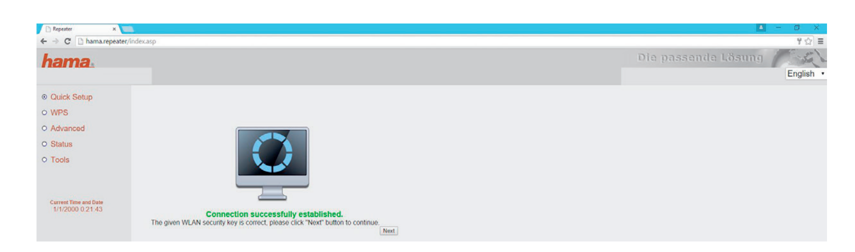


The WLAN key entered is now checked and compared with the key for your WLAN router. If the key you entered is correct, the following success message is displayed (see next figure).

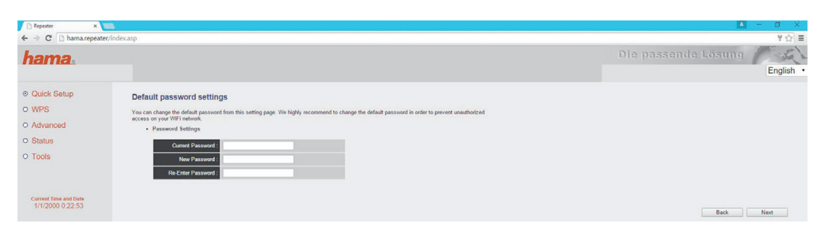
If your entry was incorrect, you are prompted to check and correct the key you entered. Enter the corrected key to have it checked again by the system.

If the repeater still will not accept the key even after several corrections, we recommend setting a new WLAN key on your router, one without special characters or German umlauts. (If necessary, consult the manual for your WLAN router for how to set a new WLAN key.)





The key has been successfully verified. Click **Next** to continue.



In the next step, you are prompted to replace the default password, hama, with your own password. To change the password, enter "hama" (without the "") in the box labelled "Current Password". Enter your new password twice, once in the "New Password" box and once in the "Re-Enter Password" box, making sure they are identical. Click **Next** to continue.

If you receive an error message, the new entries are not identical. Please check your entries and then re-enter the correct password in both boxes.

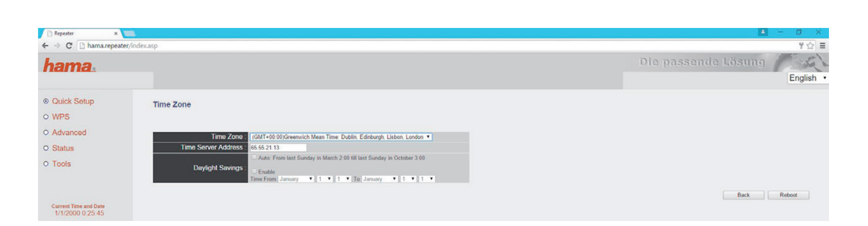






If you wish to keep the default password, you will receive this security notification from the system. If you wish to change the default password now, click **Cancel**. If you want to keep the default password, click **OK**.





In the next step, you will specify the time zone and the time server that your repeater will use. With this option, your repeater is supplied with the exact time by a selected time server; it is important for the WLAN timer option.

You can change the time zone for your current location using the **Time zone** drop-down menu. It is set to GMT + 00.00 Greenwich Mean Time by default. If you are using the device in Germany, for example, you should set the time zone to GMT + 01:00 Amsterdam, Berlin.

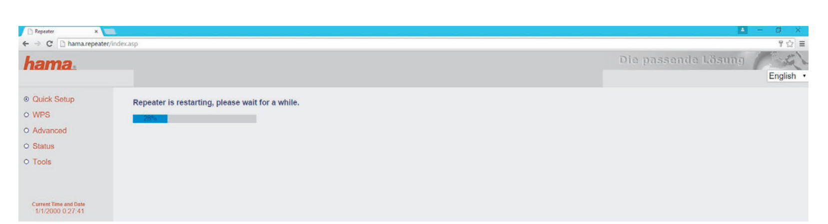
In the **Time server address** input screen, you can specify an NTP (Network Time Protocol) server by entering either the IP address or the domain name.




Note – NTP

- Since Hama GmbH & Co KG does not operate its own NTP server, you must first do some research on the Internet to determine which servers are offered free to the public.

Finally, click **Restart** to save the settings and restart the device. The repeater will restart and will need about 2-3 minutes before it is ready for operation again.





7. Explanation of Special Options

Requirements:

The Hama WLAN repeater should already be fully configured and successfully connected to your WLAN router.

The following options are not all necessary for operating the repeater; they should be considered optional. Note that some of these options require advanced knowledge about network technology and should therefore only be changed by experts.

In any case, be sure to save the current settings and create a backup so that you can return to this original state in case of a configuration error, without having to redo all the settings. (Consult section 6.3 of this manual, under the items -> Tool option -> Tool function.)



Note

▶ Note that you must restart the repeater at least once in order for altered settings to be applied.

7.1 WPS option:

- Start the repeater’s configuration program in Internet Explorer, as described in 6.2.
- On the left, select the WPS radio button.

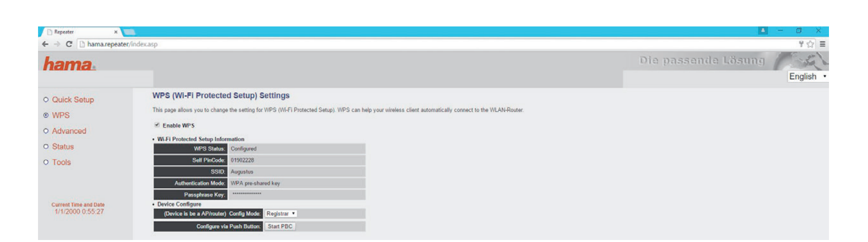






Note – WPS

▶ The **WPS** option contains the settings for establishing a link (connection) between the router and the repeater using WPS. You can start the linking procedure using the hardware button (sec. 6.1) or here in the configuration program.



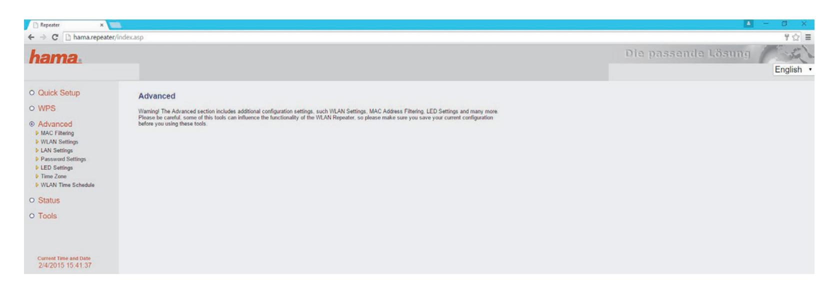


The WPS option is always activated by default. You can deactivate WPS by removing the check from the **Enable WPS** checkbox. Once the repeater is restarted, linking is not possible using the hardware button or the configuration program until this option is enabled again.

If you wish to start WPS from the configuration program, ensure that **Enable WPS** is checked and the configuration mode is set to **Registrar**. Then click **Start PBC**. You now have 2 minutes to enable WPS on your router in order for the linking procedure to take place. The PBC button indicates the remaining time in which to enable WPS on your router.

7.2 Advanced option:

The **Advanced** option contains various functions that can be optionally enabled for the repeater, such as access control, LAN settings or the WLAN timer.

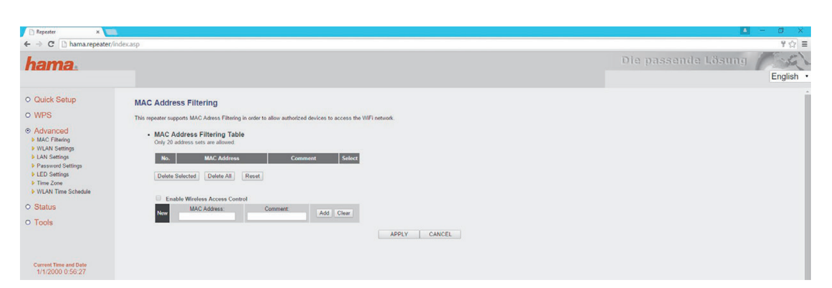






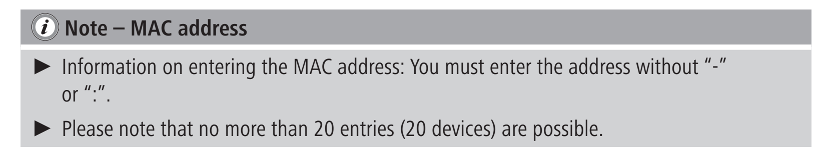

7.2.1 Access control function:

The **Access control** option contains the settings required for setting up a MAC address filter. This filter allows you to explicitly define which WLAN devices may and may not use the repeater.



If, for security reasons, you wish to define which WLAN devices may log onto the repeater and thus onto your network, you must have detailed knowledge of MAC addresses. This manual does not tell you how and where to find MAC addresses; it only explains how to set up this option on the repeater.

- Activate access control by adding a check in the Enable access control checkbox.
- Enter all previously noted MAC addresses in the MAC address box, one after another.
- After each entry, click Add before continuing with the next MAC address. You can add notes in the comment box to keep better track of the different MAC addresses. For instance, you might enter “Tablet” if the MAC address belongs to a tablet or “Living room” if the device with this MAC address is installed in the living room.



Note – MAC address

- ▶ Information on entering the MAC address: You must enter the address without “-” or “:”.
- ▶ Please note that no more than 20 entries (20 devices) are possible.





Once you have entered the MAC addresses, you will find them displayed in the **MAC address filter table**. If you wish to remove individual entries or all entries, highlight the particular entries and click **Remove selected** or Remove all. Clicking **Reset** also removes all the entries you have selected.

To save the settings, click **Apply**. The next window confirms that the settings have been saved.



Note

- ▶ Note that you must restart the repeater at least once in order for altered settings to be applied.

You can now restart the repeater or make further settings.

- If you wish to restart the repeater, click **Apply**.
- To make additional settings, click **Continue**.

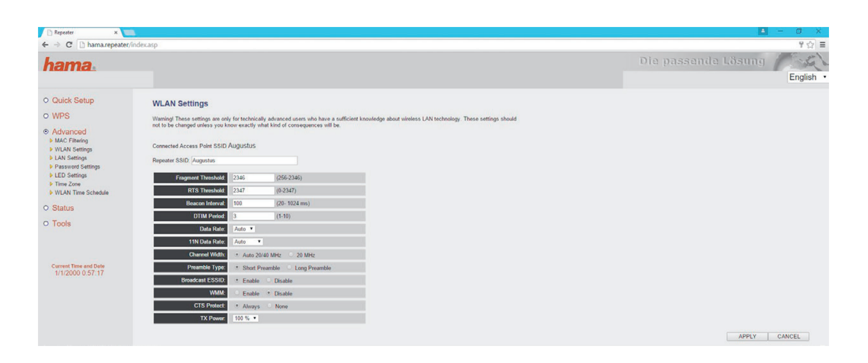
7.2.2 WLAN settings function:

The **WLAN settings** option contains the settings for the integrated WLAN module. On this screen, you can assign a different SSID to the repeater or make changes to the performance of the WLAN module.

Note – WLAN settings

- ▶ Note that advanced knowledge of WLANs/networks is required to predict the results of changing these settings.
- ▶ If you are unsure, seek help from an expert before making changes.



This window displays the SSID currently used by your router and by the repeater. To ensure that a WLAN device only logs onto your WLAN network via the repeater, you can change the SSID of the repeater and then select the same SSID on your WLAN device.



Note – SSID

- All WLAN devices on which the old SSID is still saved will attempt to log directly onto your router instead of the repeater, since the router has the old SSID. You must therefore provide the new SSID to all devices that are to use the WLAN.
- Please also note that older WLAN devices may not recognize SSIDs with special characters or German umlauts. You should therefore avoid using these characters.

The remaining settings are only intended for expert users. We recommend keeping the default settings, since these were already configured at the factory to achieve maximum data transfer rates and compatibility. These settings should therefore only be changed in very special cases.

To save the settings, click Apply. All settings will otherwise be lost. The next window confirms that the settings have been saved.

Note

- Note that you must restart the repeater at least once in order for altered settings to be applied.

You can now restart the repeater or make further settings.





- f you wish to restart the repeater, click Apply.
- To make additional settings, click Continue.

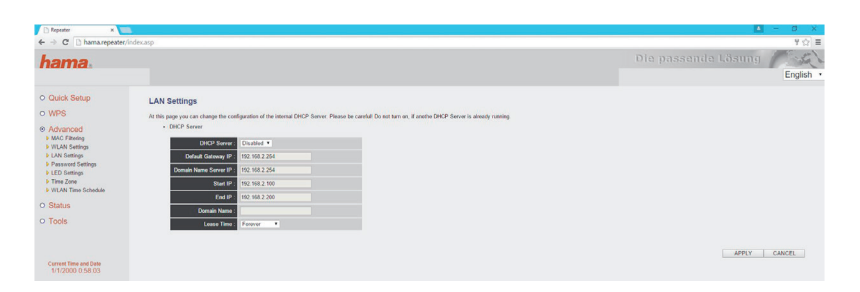
7.2.3 LAN settings function:

The LAN settings option contains the settings for automatic assignment of IP addresses. During normal repeater operation, the DHCP server is deactivated and the IP address is assigned by the router.

Note – LAN settings

- We recommend leaving the integrated DHCP server deactivated if you wish to use the device as a repeater. Activating the server is only necessary in very special cases and should only be carried out by experts.
- Activating two DHCP servers can lead to unforeseeable complications in the network.





To save the settings, click Apply. All settings will otherwise be lost. The next window confirms that the settings have been saved.



Note

▶ Note that you must restart the repeater at least once in order for altered settings to be applied.

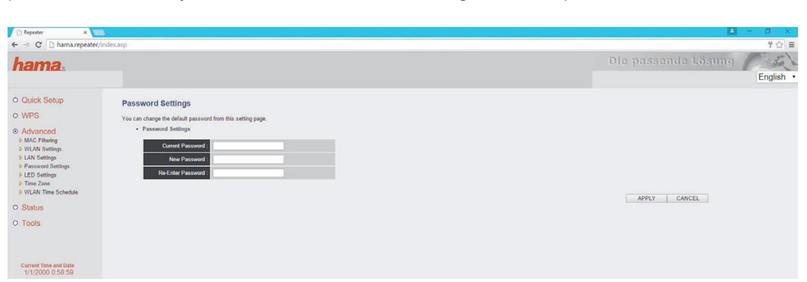
You can now restart the repeater or make further settings.

- If you wish to restart the repeater, click Apply.
- To make additional settings, click Continue.



7.2.4 Password setting function:

The **Password setting option** allows you to replace the default password, hama, with your own password. For security reasons, we recommend choosing a different password.





- To change the password, enter the current password in the Current password box. If you have left the default settings unchanged, the current password is hama.
- Enter the new password twice, in both the New password box and Re-enter password box, ensuring that the entries are identical. Then click Apply.
- Save the settings, click Apply. All settings will otherwise be lost. The next window confirms that the settings have been saved.



Note

▶ Note that you must restart the repeater at least once in order for altered settings to be applied.

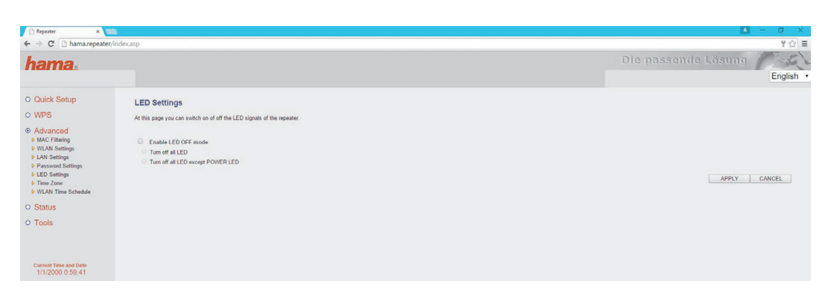
You can now restart the repeater or make further settings.

- If you wish to restart the repeater, click Apply.
- To make additional settings, click Continue.

7.2.5 LED settings function:

The **LED settings option** allows you to completely deactivate the indicators on the repeater or to leave only the power LED activated.





- Activate the LED settings by placing a check in the Enable LED settings checkbox and then selecting your desired option.
- To save the settings, click Apply. All settings will otherwise be lost. The next window confirms that the settings have been saved.
-

Note

▶ Note that you must restart the repeater at least once in order for altered settings to be applied.

You can now restart the repeater or make further settings.

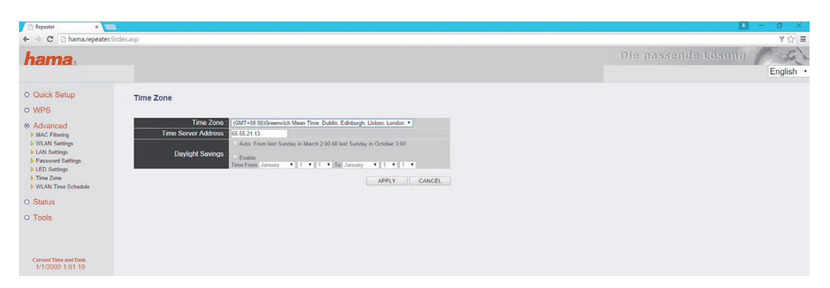
- If you wish to restart the repeater, click **Apply**.
- To make additional settings, click **Continue**.





7.2.6 Time zone function:

The **Time zone** option allows you to change the time zone according to your current location. It is set to GMT + 00.00 Greenwich Mean Time by default. If you are using the device in Germany, for example, you should set the time zone to GMT + 01:00 Amsterdam, Berlin.



On the **Time server address** input screen, you can specify an NTP (Network Time Protocol) server by entering either the IP address or the domain name.




Note – NTP

▶ Since Hama GmbH & Co KG does not operate its own NTP server, you must first do some research on the Internet to determine which servers are offered free to the public.

To save the settings, click Apply. All settings will otherwise be lost. The next window confirms that the settings have been saved.

Note

▶ Note that you must restart the repeater at least once in order for altered settings to be applied.

You can now restart the repeater or make further settings.

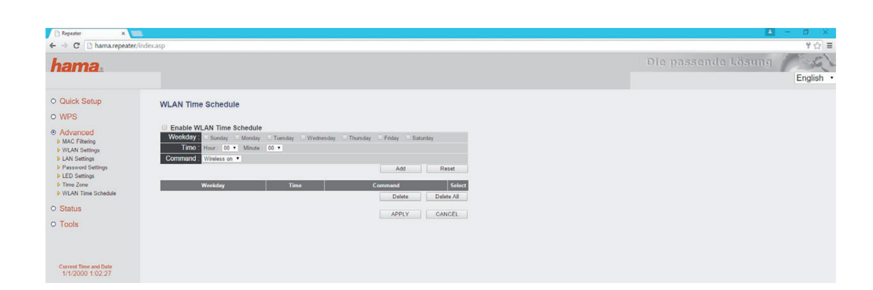
- If you wish to restart the repeater, click Apply.
- To make additional settings, click Continue.

7.2.7 WLAN timer function:

The **WLAN timer function** allows you to set when the repeater switches its WLAN module on and off.

Note – Requirements:

► In order to use this function, you must have previously set the correct time zone and set up a functioning time server. (See section 7.2.6 "Time zone".)



- Activate the WLAN timer by placing a check in the Enable WLAN timer checkbox.
- Select the desired day of the week and the time.
- Under Command, select the action you wish to take place on the selected day of the week and at the selected time.
- After each timer rule created in this manner, click Add before continuing with the next rule.

The rules appear in a table once they have been added. If you wish to remove individual entries or all entries, highlight the particular entries and click **Remove** or **Remove all**. Clicking **Reset** also removes all the entries you have selected.



Note – Timer rule example

- ► You want the repeater to switch the WLAN on at 8:00 AM on Monday, Tuesday and Thursday and switch it off at 8:00 PM on these days.
- ► Switch-on rule:
  - Select the days Monday, Tuesday and Thursday by clicking on the corresponding boxes so that a check appears.
  - For the time, enter 08 for the hour and 00 for the minutes.
  - Ensure that you have selected the WLAN on command.
  - Then click on Add. The table at the bottom now displays the setting you just made.
- ► Switch-off rule:
  - Select the days Monday, Tuesday and Thursday again by clicking on the corresponding boxes so that a check appears.
  - For the time, enter 20 for the hour and 00 for the minutes.
  - Ensure that you have selected the WLAN off command.
  - Then click on Add. The table at the bottom now displays the setting you just made.
- ► The WLAN module of the repeater thus always switches on at 8:00 AM and off at 8:00 PM on Mondays, Tuesdays and Thursdays.



To save the settings, click Apply. All settings will otherwise be lost. The next window confirms that the settings have been saved.



Note

- ► Note that you must restart the repeater at least once in order for altered settings to be applied.

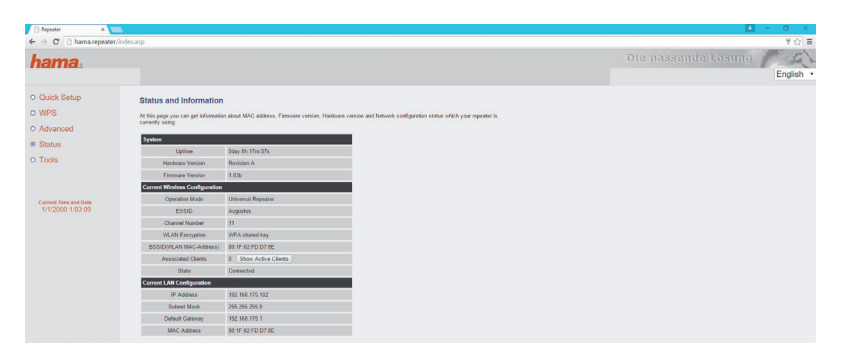
You can now restart the repeater or make further settings.

- If you wish to restart the repeater, click Apply.
- To make additional settings, click Continue.



7.3 Status option

The **Status** option displays the current settings of the repeater as well as helpful information.






Examples:

Firmware version: Displays the installed firmware version.
(Hama offers online firmware updates that correct errors not known at the time of manufacture or that offer additional functions.)

ESSID: Displays the WLAN ID currently used by the repeater.

Channel: Displays the WLAN channel currently used.

WLAN encryption: Displays the WLAN encryption system currently used.

BSSID (WLAN MAC address): Displays the MAC address of the integrated WLAN module.

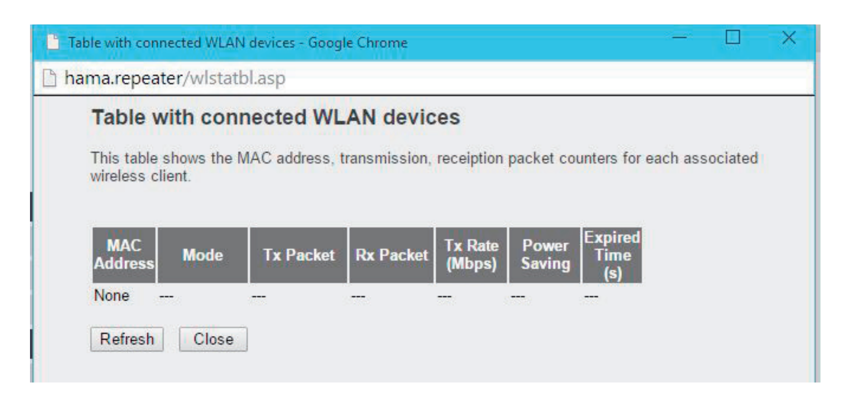
Associated clients: Displays how many and which WLAN devices are logged onto the repeater. Clicking the Show active clients button calls up detailed information about the clients.

State: Indicates whether the repeater is connected to your router or not.

IP address: Displays the IP address currently used by the repeater.



Show active clients button:



This table provides information about the current state of the particular WLAN device. The following information is relevant to the current situation:

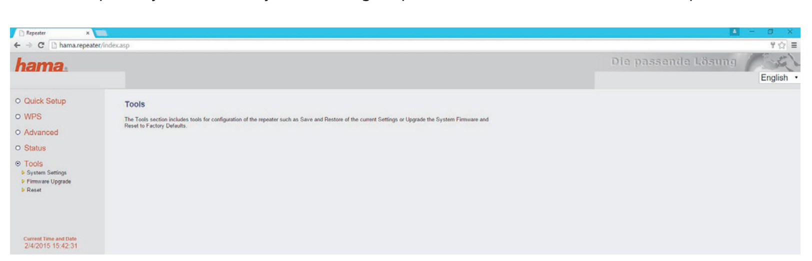
MAC address: Displays the MAC address of the registered WLAN device.
Mode: Displays the WLAN mode currently in use (11N, 11G or 11B).
Tx speed: Displays the current speed of the WLAN device that is registered on the repeater.

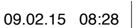


You can click the **Refresh** button to refresh the screen. Clicking **Close** causes the registered WLAN devices to no longer be displayed.

7.4 Tool option:

With this option, you can find system settings, update the firmware and reset the repeater.



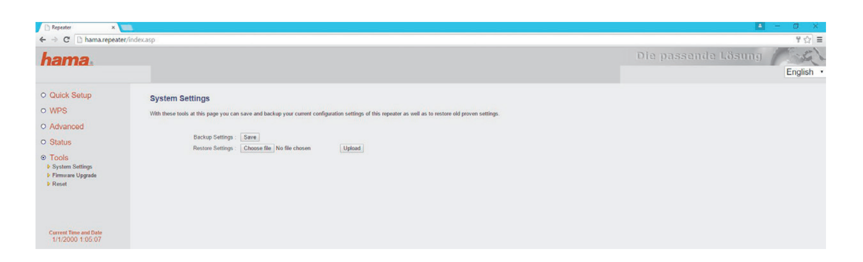




7.4.1 System settings function:

The system settings contain the options already mentioned in these instructions for backing up the current settings or for restoring a functioning configuration in case any of the changes made have impaired the functioning of the repeater.

In special cases and if a functional configuration was not backed up, the repeater can be reset to the factory settings.



Saving settings:

Even if you have not changed the settings, we recommend creating a backup so that, in case the device is inadvertently reset to the factory settings, you can reload the old settings without having to perform a new start-up.

- To create the backup, click Save.
- A file named conig.bin is created; your browser's default storage location is suggested. The config.bin file contains all current settings. You can rename the file and select a different storage location, but please note that you must keep the .bin extension and you cannot use special characters or German umlauts.

Restoring saved settings:

- To restore settings from the backup, ensure that you have access to the correct backup file (config.bin).
- Click the Browse button.
- Select the file and storage location and click the Upload button.
- A message is then displayed to indicate successful import of the backup.

The repeater automatically restarts with these settings; therefore, please close the browser window and wait approx. 3 minutes until the signal LED on your repeater lights up. The repeater is then ready for operation again. You may need to restart your PC/notebook so that it can be assigned a valid IP address.







7.4.2 Update firmware function:



Hama offers online firmware updates that correct errors not known at the time of manufacture or that offer additional functions. You can find these updates at www.hama.com on the particular product page under the Downloads tab. If you encounter an error, do not hesitate to contact our Support department (see section 10 Service and Support). The Support department will attempt to find a solution as quickly as possible.





Note

▶ We recommend backing up your settings before updating the firmware. It is possible that the current settings will not be compatible with the new firmware in all aspects. Please read the System settings section for information on creating a backup.

- If a newer firmware version is available on our homepage, download it to your PC or notebook and unpack this file to a directory of your choice.
- Then start your repeater's configuration program (see section 6.2 in this manual) and open the function Tool → Update firmware.
- Click the Browse button and select the unpacked file.
- Click Apply. The update is carried out, and a message is displayed when the process is complete.

Note

▶ Do not switch off or unplug the repeater or your PC/notebook during the update for any reason. This could cause the WLAN repeater to stop functioning.

▶ Restart the repeater to apply the update.



7.4.3 Reset function & Restore factory settings function:

The “Reset repeater” function allows you to restart the repeater without deleting the current settings. The “Restore factory settings” function allows you to reset the repeater to the default state if the repeater is not responding as required.



Reset repeater:

If, at some point, the repeater ceases to function as required, you can reset the device without losing the current settings by clicking Apply.





Explanation

- Using the “Reset repeater” function is similar to pressing the reset button on your PC or holding the off button on your notebook when the operating system freezes. The current settings are reloaded after the restart.

Restore factory settings:

You should only use this function if you are selling the repeater to someone else or if the current settings are faulty. If you click the Reset button, the current settings are deleted and the repeater is reset to the default state.

Warning

- If you reset the device, all current settings are deleted and the factory settings are restored.



8. Care and Maintenance:

Only clean this product with a slightly damp, lint-free cloth and do not use aggressive cleaning agents. Make sure that water does not get into the product.

9. Disclaimer:

Hama GmbH & Co. KG assumes no liability and provides no warranty for damage resulting from improper installation/mounting, improper use of the product or from failure to observe the operating instructions and/or safety notes.

10. Service and Support:

Please contact Hama Product Consulting if you have any questions about this product.
Hotline: +49 9091 502-115 (German/English)

Further support information can be found here:
www.hama.com

11. Specifications:

WLAN speed:	max. 300 Mbps
WLAN band:	2.4 GHz
LAN connection:	RJ45 - 10/100 Mbit/s
Supported WLAN encryption protocols:	WEP (64 and 128 bit) & WPA, WPA2 (AES, TKIP)













Inhaltsverzeichnis






Vielen Dank, dass Sie sich für ein Hama Produkt entschieden haben!

Nehmen Sie sich Zeit und lesen Sie die folgenden Anweisungen und Hinweise zunächst ganz durch. Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung anschließend an einem sicheren Ort auf, um bei Bedarf darin nachschlagen zu können.

Mit dem Hama WLAN Repeater können Sie auf einfache Art und Weise die Reichweite Ihres bestehenden WLAN-Netzwerkes nahezu verdoppeln.

1. Erklärung von Warnsymbolen und Hinweisen:

⚠ Warnung

► Wird verwendet, um Sicherheitshinweise zu kennzeichnen oder um die Aufmerksamkeit auf besondere Gefahren und Risiken zu lenken.

ⓘ Hinweis

► Wird verwendet, um zusätzliche Informationen oder wichtige Hinweise zu kennzeichnen.

2. Packungsinhalt:

Bevor Sie mit der Inbetriebnahme Ihres Hama WLAN Repeater beginnen, vergewissern Sie sich bitte, dass Ihre Lieferung vollständig ist:




- 1x Hama WLAN Repeater 300 Mbps
- 1x Netzwerkkabel für die Einrichtung
- 1x Gedruckter Quickstart
- 1x Ressourcen CD-ROM mit dieser Bedienungsanleitung

Die Firma Hama GmbH & Co KG behält sich das Recht vor, Änderungen im Lieferumfang ohne Vorankündigung vorzunehmen.



3. Sicherheitshinweise:

- Das Produkt ist für den privaten, nicht-gewerblichen Haushaltsgebrauch vorgesehen. (1.1.1)
- Verwenden Sie das Produkt ausschließlich für den dazu vorgesehenen Zweck. (1.1.3)
- Schützen Sie das Produkt vor Schmutz, Feuchtigkeit und Überhitzung und verwenden Sie es nur in trockenen Umgebungen. (1.2.1)
- Betreiben Sie das Produkt nicht in unmittelbarer Nähe der Heizung, anderer Hitzequellen oder in direkter Sonneneinstrahlung. (1.2.2)
- Verlegen Sie alle Kabel so, dass sie keine Stolpergefahr darstellen. (3.2.2)
- Lassen Sie das Produkt nicht fallen und setzen Sie es keinen heftigen Erschütterungen aus. (3.2.5)
- Das Produkt darf ausschließlich an einem Versorgungsnetz betrieben werden, wie auf dem Typenschild beschrieben. (2.1.8)
- Betreiben Sie das Produkt nur an einer dafür zugelassenen Steckdose. Die Netzsteckdose muss jederzeit leicht erreichbar sein. (31.1.)
- Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial sofort gemäß den örtlich gültigen Entsorgungsvorschriften. (3.2.9)
- Nehmen Sie keine Veränderungen am Produkt vor. Dadurch verlieren sie jegliche Gewährleistungsansprüche. (3.6.1)





⚠ Warnung

► Öffnen Sie das Produkt nicht und betreiben Sie es bei Beschädigungen, davon ausgehender Rauchentwicklung, Geruchsbildung oder lauten Geräuschen nicht weiter. Wenden Sie sich umgehend an Ihren Händler oder unsere Serviceabteilung (siehe Pkt. Service und Support). (3.4.4)

4. Systemvorrausetzung

4.1 Betriebssysteme

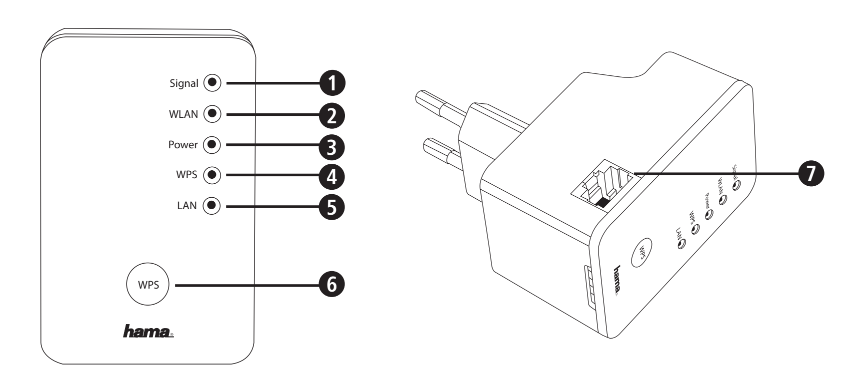
Windows Vista, Windows 7, Windows 8/8.1, Linux ab Kernel 3.2, Mac OS X ab 10.6 oder aktueller.

4.2 Hardware

Beachten Sie, dass Ihr Computer bzw. das jeweilige Wireless-Gerät entweder über eine WLAN – Netzwerkkarte/ - USB Stick bzw. einen integrierten Netzwerkadapter mit RJ45 LAN Schnittstelle verfügen muss.



5. Bedienungselemente und Anzeigen:






1. Signal LED
2. WLAN LED
3. Power LED
4. WPS LED
5. LAN LED
6. WPS Taste
7. Netzwerkanschluss

LED-Anzeige
Das Gehäuse verfügt über Kontrollsymbole, die mittels ihres Blink- und Leuchtverhaltens den Verbindungsstatus innerhalb Ihres Netzwerkes widergeben. Die Bedeutung der Symbole entnehmen Sie bitte der folgenden Abbildung.

Signal LED (1):

Grün - Dauerlicht	Der WLAN Repeater ist mit Ihrem WLAN-Router optimal verbunden (max. Datentransferrate möglich)
Grün – Blinkt langsam	Der WLAN Repeater ist mit Ihrem WLAN-Router verbunden (noch gute Datentransferrate möglich)
Grün – Blinkt schnell	Der WLAN Repeater ist mit Ihrem WLAN-Router verbunden (gerade ausreichende Datentransferrate ist möglich)
Aus	Der WLAN Repeater ist ausgesteckt, bzw. nicht mit Ihrem WLAN-Router verbunden



Hinweis - Datenrate

- **Max. Datentransferrate:** Die Verbindung zu Ihrem WLAN-Router ist stabil und die zur Verfügung stehende Datentransferrate über WLAN/WiFi kann erreicht werden.
- **Gute Datentransferrate:** Die Verbindung zu Ihrem WLAN-Router ist nicht optimal aber immer noch ausreichend, die max. zur Verfügung stehende Datentransferrate kann nicht immer erreicht werden.
- **Ausreichende Datentransferrate:** Die Verbindung zu Ihrem WLAN-Router ist gerade so möglich. Es kann nicht sichergestellt werden, dass die Verbindung nicht abreißt. Die Datentransferrate sinkt auf das Minimum. Wir empfehlen den WLAN-Repeater näher zu Ihrem WLAN-Router zu platzieren bis die LED eine „gute" Datentransferrate anzeigt. (Beachten Sie dass es der Repeater etwa 2 Minuten benötigen kann, bis der neue Standort durch das Signal LED kenntlich gemacht wird).

WLAN LED (2):

Blau - Dauerlicht	Der WLAN-Repeater ist betriebsbereit.
Blau - Blinkt	Der WLAN-Repeater startet oder das Koppeln mittels WPS wird derzeit durchgeführt.
Aus	Der WLAN-Repeater ist ausgesteckt.




Power LED (3):

Blau - Dauerlicht	Der WLAN-Repeater ist betriebsbereit.
Blau - Blinkt	Datentransfer
Blau - Aus	Der WLAN-Repeater ist ausgesteckt.

WPS LED (4):

Blau - Dauerlicht	WPS ist aktiviert.
Blau - Blinkt	Das Koppeln mittels WPS findet im Moment statt.
Blau - Aus	WPS ist deaktiviert.

LAN LED (5):

Blau - Dauerlicht	Eine kabelgebundene Verbindung mit dem WLAN-Repeater wurde hergestellt
Blau - Aus	Es wurde kein Netzwerkkabel an den WLAN-Repeater angeschlossen, bzw. das Gerät, welches per Kabel mit dem WLAN-Repeater verbunden ist, ist ausgeschaltet.



WPS Taste (6)

Diese Taste kann sowohl für die Verbindung/Kopplung des Repeaters mit Ihrem WLAN-Routers mittels WPS benutzt werden, als auch zum Zurücksetzen des Repeaters auf dessen Werkszustand, falls eine Fehlfunktion vorliegen sollte. Für die Verbindung/Kopplung per WPS lesen Sie bitte im Abschnitt **Inbetriebnahme per WPS** nach.

Zurücksetzen auf die Werkseinstellungen:
Sollte die Verbindung zur Konfigurationsprogramm nicht hergestellt werden können, setzen Sie das Gerät durch Drücken die Taste **WPS** für ca. 15 Sekunden auf die Werkseinstellungen zurück.

Netzwerkanschluss (7)
An diesem Netzwerkanschluss können Sie Ihren PC oder Konsole anschließen, wenn dieses Gerät Zugriff auf Ihr WLAN-Netzwerkgerät erhalten soll.

6. Inbetriebnahme:

6.1 Per WPS (WiFi protected setup)

Die Konfiguration durch WPS stellt die einfachste und schnellste Art dar, den Repeater in Ihr WLAN-Netzwerk zu integrieren.

Voraussetzung:
Damit Sie WPS benutzen können, muss Ihr bestehender WLAN-Router die Konfiguration mittels WPS unterstützen. Weiterhin muss Ihr WLAN-Router den WLAN-Verschlüsselungsstandard WPA oder WPA2 aktuell verwenden, sowie die SSID (WLAN-Netzwerkname) des WLAN-Routers auf **sichtbar** eingestellt sein.





Hinweis

► Beachten Sie, dass bei einigen Herstellern andere Begriffe anstatt WPS verwendet werden. Bitte lesen Sie dazu die Anleitung Ihres WLAN-Routers durch, ob und wie Sie die Kopplung per Hardware-Knopf (WPS) an Ihrem WLAN-Router aktivieren können.

Um den Hama Repeater mittels WPS einzurichten, gehen Sie wie folgt vor:

- Stecken Sie den Hama Repeater in unmittelbarer Nähe (wir empfehlen bei der Inbetriebnahme den gleichen Raum zu nutzen, in dem Ihr WLAN-Router bereits steht) des WLAN-Routers ein und warten bis dessen **Power LED (3)** leuchtet sowie die **WLAN LED (2)** blinkt.
- Drücken Sie den WPS Taster auf der Oberseite des Hama Repeaters für 5 Sekunden, die **WPS LED (4)** beginnt zu blinken.
- Drücken Sie den WPS oder QSS Knopf auf Ihrem WLAN-Router innerhalb von 2 Minuten, entsprechend der Anweisung in der Anleitung Ihres WLAN-Routers. (Wie lange Sie den Knopf drücken müssen entnehmen Sie bitte der Anleitung Ihres WLAN-Routers).



- Warten Sie nun für ca. 3 Minuten bis die Verbindung zwischen dem WLAN-Router und Repeater aufgebaut ist.
- Die Verbindung wurde erfolgreich aufgebaut, wenn die **WPS LED (4)** am Repeater erlischt und dafür die grüne **Signal LED (1)** am Repeater aufleuchtet/blinkt.
- Platzieren Sie nun den Hama Repeater an den von Ihnen vorgesehen Platz. Zur Überprüfung der Signalstärke vgl. Sie das Kapitel Hinweis zur Signalstärke.

Damit ist die Verbindung per WPS abgeschlossen und eine sichere Verbindung zwischen Repeater und WLAN-Router aufgebaut. Sie können, falls erforderlich, den Repeater über einen Browser auf Ihrem Computer/Notebook bedienen.
Sollte die **Signal LED (1)** des Repeaters nicht wie beschrieben leuchten, konnte die Verbindung nicht aufgebaut werden. Bitte prüfen Sie folgende Hinweise zur Behebung des Problems.

- Überprüfen Sie den Ort an dem Sie den Repeater aufgebaut haben, wir empfehlen, den Repeater für die Konfiguration in unmittelbarer Umgebung Ihres WLAN-Routers einzustecken.
- Prüfen Sie, ob an Ihrem WLAN-Router die WPS Funktion in der Firmware aktiviert ist, bzw. Ihr WLAN-Router dieses Verfahren überhaupt unterstützt.
- Prüfen Sie, ob Ihr verwendetes WLAN-Netzwerk eine versteckte SSID verwendet, wie empfehlen für die Ersteinrichtung die SSID nicht zu verstecken.
- Prüfen Sie, ob Ihr WLAN-Netzwerk das 2,4 GHz Band verwendet. Der Hama Repeater unterstützt nur das 2,4 GHz Band.

6.2 Per Browser



Um den Repeater manuell per Browser mit Ihrem WLAN-Router zu verbinden muss folgende Voraussetzung erfüllt sein:

Ihr Computer/Notebooks muss über einen Netzwerkanschluss verfügen, über den eine IP-Adresse automatisch von Ihrem WLAN-Router bezogen wird.

Die Nachfolgende Beschreibung bezieht sich auf die Verwendung von Windows 8, d.h. dass bestimmte Schritte bei älteren Windows Versionen, Linux oder Mac OS X abweichen können.

- Stecken Sie den WLAN-Repeater in unmittelbarer Nähe ihres Notebooks/PC´s ein und warten bis die LED Power leuchtet.
- Fahren Sie Ihren PC/Notebook mit Windows 8 hoch, wechseln Sie von der Kachelansicht auf den Desktop.
- Verbinden Sie Ihren Computer über das mitgelieferte Netzwerkkabel mit dem Hama Repeater.
- Starten Sie Ihren Internet Browser und geben in die Adresszeile ein: **Hama.repeater** oder **192.168.2.254** (bei manchen Browsern ist es evtl. nötig bei der Eingabe ein http:// voranzustellen)
- Bestätigen Sie die Eingabe mit der Enter-Taste.

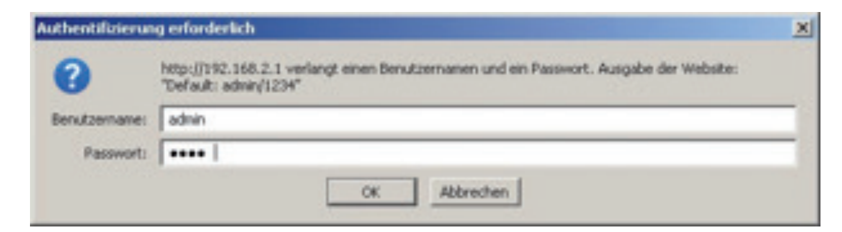




Hinweis – Schreibschutz

- Der WLAN Repeater ist per Werkszustand so eingerichtet, dass Sie problemlos bei einer „Standard Installation“ von Windows oder Mac OS X bzw. Linux auf den Repeater zugreifen können. Bei speziell angepassten Installationen kann es zu Problemen mit der Inbetriebnahme per Browser kommen.
- Sollte der Zugriff auf den WLAN Repeater mittels **Hama.repeater** oder der Eingabe von **192.168.2.254** nicht funktionieren prüfen Sie bitte, ob Ihr Betriebssystem so eingestellt ist, dass es die IP-Adresse automatisch bezieht = Standard Installation. (ziehen Sie dazu das Handbuch oder Hilfe Ihres Betriebssystems dazu zu Rate).

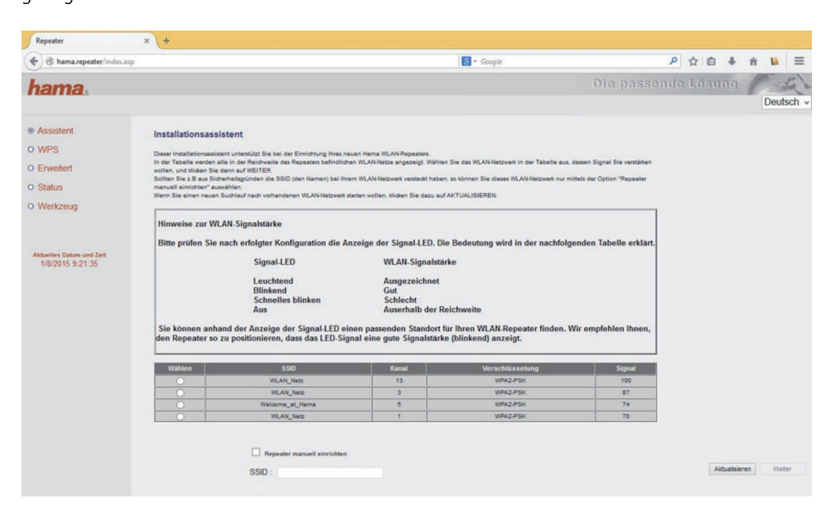
Das nachfolgende Bild wird Ihnen nun angezeigt.






- Geben Sie in das Feld „Benutzername“ **admin** ein
- Geben Sie in das Feld „Password“ **hama** ein.
- Klicken Sie danach auf **OK**, um sich auf dem Repeater einzuloggen.

Nach erfolgreicher Anmeldung wird das Konfigurationsprogramm (Startseite) des Repeaters angezeigt.



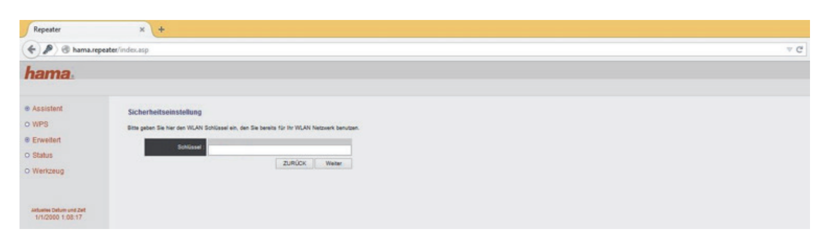
00062728man.indd 37 09.02.15 08:28

Es werden Ihnen alle durch den Repeater gefundenen WLAN-Netzwerke in der Tabelle angezeigt. Wählen Sie jetzt Ihr WLAN-Netzwerk aus und klicken anschließend auf die Schaltfläche **Weiter**, um fortzufahren.

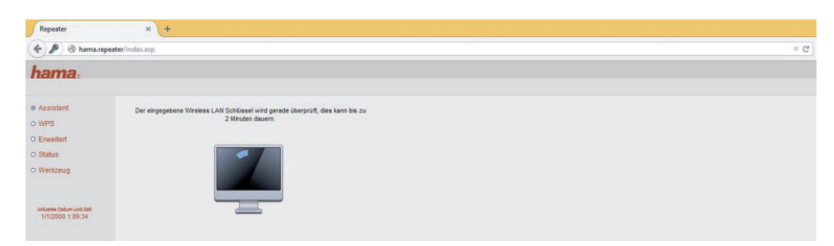
Sollten Ihr WLAN-Netzwerk nicht gefunden werden, klicken Sie zuerst auf die Schaltfläche **Aktualisieren**. Dies veranlasst den Repeater nochmals nach WLAN-Netzwerken zu suchen. Sollte trotzdem Ihr Netzwerk nicht zur Auswahl stehen prüfen Sie, ob Ihr Netzwerk die folgenden Voraussetzungen erfüllt.

- Ihr WLAN-Netzwerk (die sog. SSID) ist sichtbar. (konsultieren Sie ggf. das Handbuch Ihres WLAN-Routers)
- Ihr WLAN-Router ist eingeschaltet und dessen WLAN ebenfalls.
- Ihr WLAN-Router sendet im 2,4 GHz Bereich (konsultieren Sie ggf. das Handbuch Ihres WLAN-Routers)
- Der derzeitige Standort ist geeignet WLAN Signale von Ihrem WLAN-Router zu empfangen. (ggf. den Standort näher zu Ihrem WLAN-Router wechseln)

Haben Sie Ihr WLAN-Netzwerk aus Sicherheitsgründen „unsichtbar“ eingestellt, müssen Sie Ihr Netzwerk manuell auswählen indem Sie zuerst die Option **Repeater manuell einrichten** aktivieren und anschließend in das Feld neben der Bezeichnung SSID den Name Ihres „unsichtbaren“ WLAN-Netzwerk eingeben. Klicken Sie danach anschließend auf die Schaltfläche **Weiter**, um fortzufahren.



Im nächsten Bildschirm werden Sie nach Ihrem WLAN-Schlüssel gefragt.
Geben Sie den derzeit gültigen WLAN-Schlüssel Ihres Routers in das Feld neben der Bezeichnung **Schlüssel** ein und klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.



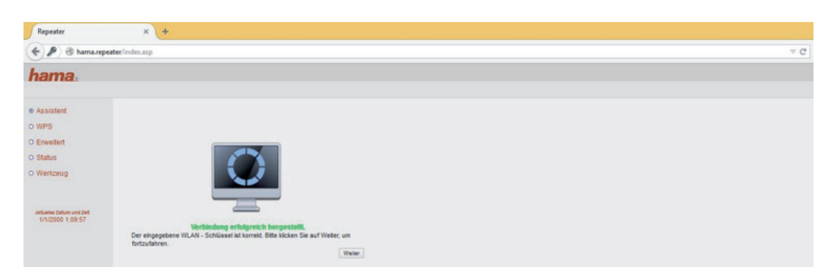
Der eingegebene WLAN-Schlüssel wird nun überprüft und mit dem Schlüssel ihres WLAN-Routers verglichen. Ist der eingegebene Schlüssel korrekt, bekommen Sie folgende Erfolgsmeldung (siehe nächstes Bild) angezeigt.



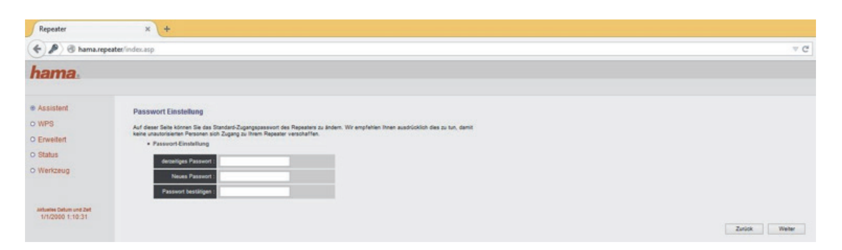




Sollte Ihre Eingabe falsch sein, werden Sie aufgefordert den eingegebenen Schlüssel zu prüfen und zu korrigieren. Geben Sie dann den korrigierten Schlüssel erneut ein, um diesen überprüfen zu lassen.
Sollte trotz mehrmaligen Korrigierens des Schlüssels dieser von dem Repeater nicht akzeptiert werden, empfehlen wir Ihnen an ihrem Router einen neuen WLAN-Schlüssel einzustellen, der keine Sonderzeichen und Umlaute enthält. (Konsultieren Sie ggf. das Handbuch Ihres WLAN-Routers über das Einstellen eines neuen WLAN-Schlüssels).



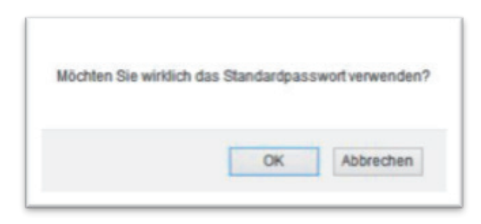
Die Überprüfung des Schlüssels war erfolgreich. Zum Fortfahren klicken Sie auf die Schaltfläche **Weiter**.





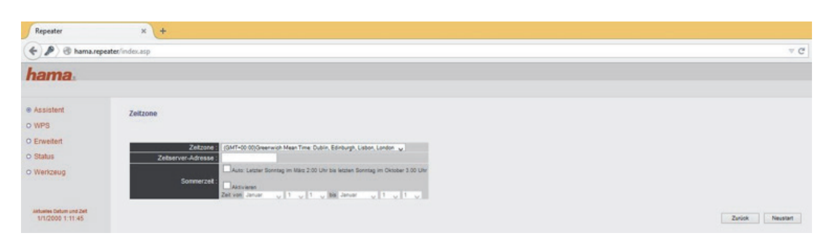

Bei diesem Schritt werden Sie aufgefordert, das Standardpasswort **hama** durch Ihr eigenes zu ersetzen. Zum Ändern des Passworts geben Sie neben der Bezeichnung „derzeitiges Passwort" „hama" (ohne die „") ein. Geben Sie neben den Bezeichnungen „Neues Passwort" und „Passwort bestätigen" in das jeweilige Feld jeweils Ihr neues Passwort 2x identisch ein. Zum Fortfahren klicken Sie auf **Weiter**.

Sollten Sie eine Fehlermeldung angezeigt bekommen, dann stimmen die neuen Eingaben nicht überein. Bitte Prüfen Sie die Eingaben und geben anschließend diese Korrigiert nochmals in beide Felder ein.





Wollen Sie das Standardpasswort trotzdem beibehalten, bekommen Sie diesen Sicherheitshinweis durch das System angezeigt. Falls Sie das Standardpasswort jetzt ändern möchten, klicken Sie auf Abbrechen. Wenn Sie das Passwort trotzdem beibehalten wollen, klicken Sie auf **OK**.



Beim nächsten Schritt bestimmen Sie die Zeitzone und einen Zeitserver, den Ihr Repeater verwenden soll. Diese Option ermöglicht, Ihrem Repeater die exakte Uhrzeit von einem einzustellenden Zeitserver bereitzustellen und ist für die Option WLAN Zeitsteuerung von Wichtigkeit.

Im Auswahlmenü **Zeitzone** können Sie die Zeitzone Ihrem derzeitigen Standort entsprechend anpassen. Standardmäßig ist GMT+00.00 Greenwich Mean Time voreingestellt. Wenn Sie das Gerät in Deutschland betreiben, sollten Sie die Zeitzone (GMT +01.00 Amsterdam, Berlin) einstellen.

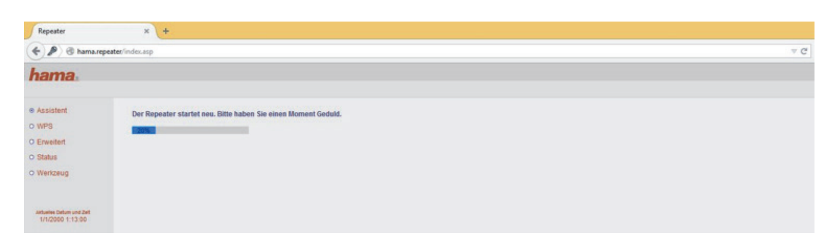
In die Eingabemaske **Zeitserver-Adresse** können Sie einen sogenannten NTP Server (Network Time Protocol) entweder per IP-Adresse oder per Domänenname eingeben.




Hinweis – NTP

- Da die Firma Hama GmbH & Co KG keinen eigenen NTP Server betreibt ist es notwendig vorher im Internet zu recherchieren, welche Server kostenlos für die Öffentlichkeit angeboten werden.

Klicken Sie abschließend auf die Schaltfläche Neustart, um die Einstellungen zu übernehmen und neu zu starten. Der Repeater wird anschließend neu gestartet und benötigt ca. 2-3 Minuten, um wieder betriebsbereit zu sein.





7. Erklärung spezieller Optionen

Voraussetzung:

Der Hama WLAN Repeater sollte bereits fertig konfiguriert und sich erfolgreich mit Ihrem WLAN-Router verbunden haben.

Die nachfolgenden Optionen sind nicht alle zwingend für den Repeater Betrieb erforderlich, sondern als optional anzusehen. Beachten Sie, dass einige dieser Optionen fortgeschrittene Kenntnisse im Bereich Netzwerktechnik voraussetzen und daher nur von Fachleuten geändert werden sollten.

Sichern Sie jedoch in jedem Fall die aktuellen Einstellungen und erstellen Sie ein Backup, um später bei einer Fehlkonfiguration zu diesem Ausgangspunkt zurückkehren zu können, ohne alle Einstellungen nochmals vornehmen zu müssen. (Lesen Sie dazu im Kapitel 6.3 im Abschnitt -> Option Werkzeug -> Funktion Werkzeug in diesem Handbuch nach.)

Hinweis

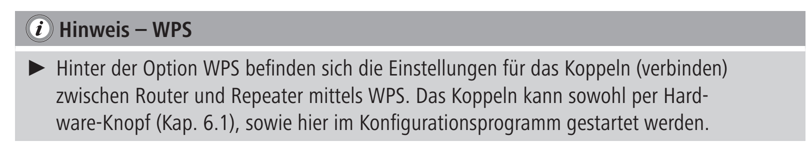
▶ Beachten Sie, dass Sie den Repeater zumindest einmal neu starten müssen, damit veränderte Einstellungen aktiv übernommen werden.





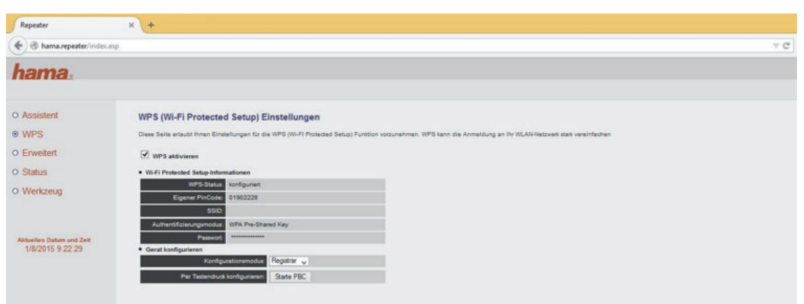
7.1 Option WPS:

- Starten Sie das Konfigurationsprogramm des Repeaters im Internet Explorer, wie in 6.2 beschrieben.
- Wählen Sie links das Optionsfeld (Radiobutton) WPS aus.



Hinweis – WPS

▶ Hinter der Option WPS befinden sich die Einstellungen für das Koppeln (verbinden) zwischen Router und Repeater mittels WPS. Das Koppeln kann sowohl per Hardware-Knopf (Kap. 6.1), sowie hier im Konfigurationsprogramm gestartet werden.



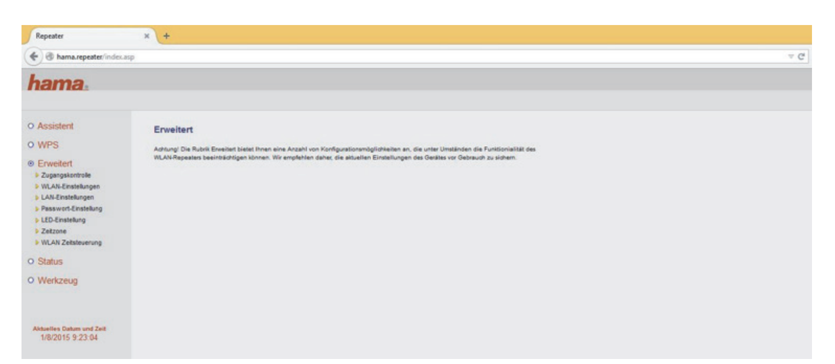


Standardmäßig ist die Option WPS immer aktiviert. Sie können WPS deaktivieren, indem Sie in der Checkbox **WPS aktivieren** das Häkchen entfernen. Nach dem Neustart des Repeaters ist die Kopplung weder per Hardware-Knopf noch per Konfigurationsprogramm möglich, bis die Option wieder aktiviert wird.

Wenn Sie WPS im Konfigurationsprogramm starten möchten, stellen Sie sicher, dass das Häkchen bei **WPS aktivieren gesetzt** und der Konfigurationsmodus auf **Registrar** gesetzt ist. Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche Starte PBC. Sie haben nun 2 Minuten Zeit, um an Ihrem Router ebenfalls WPS zu aktivieren, damit eine Kopplung stattfinden kann. Die Schaltfläche PBC zeigt daraufhin die verbleibende Zeit an, währenddessen Sie an Ihrem Router ebenfalls WPS aktivieren müssen.

7.2 Option Erweitert:

Hinter der Option Erweitert befinden sich diverse Funktionen wie Zugangskontrolle, LAN-Einstellungen oder die WLAN-Zeitsteuerung, die für den Repeater optional eingestellt werden können.

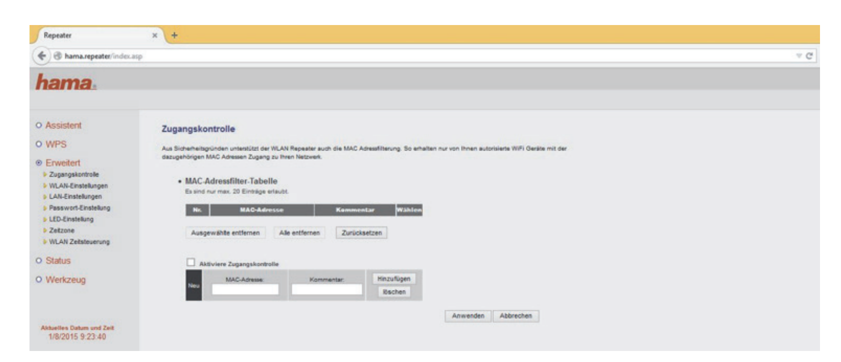







7.2.1 Funktion Zugangskontrolle:

Hinter der Option Zugangskontrolle befinden sich die Einstellungen, die für das Einrichten einer MAC Adressfilterung benötigt werden. Mithilfe dieser Filterung können Sie explizit festlegen, welche WLAN Geräte den Repeater benutzen dürfen oder nicht.



Wollen Sie aus Sicherheitsgründen festlegen, welche WLAN Geräte sich an dem Repeater und damit an Ihr Netzwerk anmelden dürfen, müssen Sie über detaillierte Kenntnisse über MAC Adressen verfügen. Dieses Handbuch erklärt Ihnen nicht wo und wie MAC Adressen zu finden sind, sondern erläutert lediglich die Einrichtung auf diesem Repeater.





- Aktivieren Sie die Zugangskontrolle, indem Sie ein Häkchen in der Checkbox **Aktiviere Zugangskontrolle** setzen.
- Geben Sie nun alle Ihre vorab notierten MAC Adressen in das Feld MAC-Adresse nacheinander ein.
- Nach jeder einzelnen Eingabe klicken Sie auf **Hinzufügen**, bevor Sie mit der nächsten Mac-Adresse fortfahren. Um die Mac-Adressen besser zuordnen zu können, ist es möglich in dem Kommentarfeld einen entsprechenden Hinweis zu geben. Möglich wäre „Tablet“ (falls es sich bei der Mac-Adresse um ein Tablet handelt) oder „Wohnzimmer“, falls das Gerät mit der Mac-Adresse im Wohnzimmer installiert ist.

Hinweis – Mac-Adresse

- ▶ Hinweis für die Eingabe der Mac-Adresse: Diese muss ohne „–„ oder „:“ eingegeben werden.
- ▶ Berücksichtigen Sie bitte, dass nur max. 20 Einträge = 20 Geräte möglich sind.

Nachdem Sie die Mac-Adressen eingetragen haben, finden Sie diese in der **Tabelle Mac-Adressfilter-Tabelle** eingetragen. Möchten Sie einzelne oder alle Einträge entfernen, markieren die entsprechenden Einträge und klicken Sie auf die Schaltflächen **Ausgewählte entfernen** oder **Alle entfernen**. Ein Klick auf die Schaltfläche **Zurücksetzen** entfernt ebenfalls alle von Ihnen ausgewählten Einträge.

Klicken Sie zum Speichern der vorgenommenen Einstellungen auf die Schaltfläche **Anwenden**. Im nächsten Fenster werden Ihnen die getätigten Einstellungen als gespeichert bestätigt.



Hinweis

► Beachten Sie, dass Sie den Repeater zumindest einmal neu starten müssen, damit veränderte Einstellungen aktiv übernommen werden.

Sie können nun den Repeater neu starten oder weitere Einstellungen vorzunehmen.

- Wenn Sie den Repeater neu starten möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche **Anwenden**.
- Um weitere Einstellungen vorzunehmen, klicken Sie auf **Fortsetzen**.

7.2.2 Funktion WLAN Einstellungen:

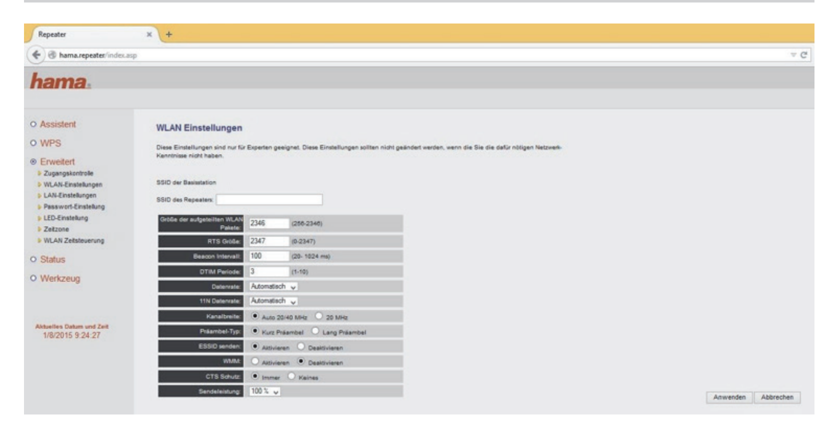
Unter der Option **WLAN Einstellungen** finden Sie die Einstellungen für das integrierte WLAN Modul. Sie können hier dem Repeater eine abweichende SSID geben oder an der Leistungsstärke des WLAN-Moduls Änderungen vornehmen.

Hinweis – WLAN-Einstellungen

► Beachten Sie, dass hier fortgeschrittene WLAN/Netzwerkkenntnisse vonnöten sind, um die daraus resultierenden Änderungen abschätzen zu können.

► Wenn Sie sich nicht sicher sind, holen Sie sich Hilfe von fachkundigen Personen, bevor Sie Änderungen vornehmen.







In diesem Fenster sehen Sie die aktuell verwendete SSID Ihres Routers sowie des Repeaters. Um sicherzustellen, dass ein WLAN Gerät sich nur per Repeater an Ihr WLAN Netzwerk anmeldet, können Sie die SSID des Repeaters ändern und anschließend an Ihrem WLAN Gerät dieselbe SSID auswählen.



Hinweis – SSID

- ▶ Alle WLAN Geräte, die noch die alte SSID gespeichert haben, werden versuchen statt dem Repeater sich direkt an Ihrem Router anzumelden, da dessen SSID ja noch der alten entspricht. Sie müssen also alle Geräte die das WLAN benutzen wollen, mit der neuen SSID bekannt machen.
- ▶ Beachten Sie auch, dass evtl. ältere WLAN Geräte keine SSID mit Umlauten oder Sonderzeichen korrekt verstehen. Vermeiden Sie daher solche Zeichen.

Die restlichen Einstellungen sind nur für fachkundige Anwender gedacht. Wir empfehlen die Standardeinstellungen beizubehalten, da diese auf max. Datentransferrate und Kompatibilität bereits ab Werk ausgerichtet wurden. Diese Einstellungen sollten daher nur für sehr spezielle Fälle geändert werden.

Klicken Sie zum Speichern der vorgenommenen Einstellungen auf die Schaltfläche **Anwenden**. Die Einstellungen gehen sonst verloren. Im nächsten Fenster werden Ihnen die getätigten Einstellungen als gespeichert bestätigt.

Hinweis

- ▶ Beachten Sie, dass Sie den Repeater zumindest einmal neu starten müssen, damit veränderte Einstellungen aktiv übernommen werden.





Sie können nun den Repeater neu starten oder weitere Einstellungen vorzunehmen.

- Wenn Sie den Repeater neu starten möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche Anwenden.
- Um weitere Einstellungen vorzunehmen, klicken Sie auf Fortsetzen.

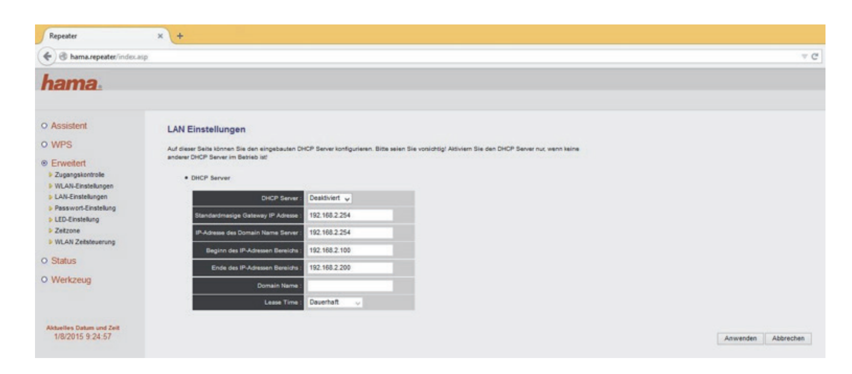
7.2.3 Funktion LAN Einstellungen:

Hinter der Option LAN Einstellungen befinden sich die Einstellungen die für die automatischen IP-Adressen-vergabe wichtig sind. Im normalen Repeater Betrieb ist der DHCP Server deaktiviert und die IP-Adresse wird durch Ihren Router vergeben.

Hinweis – LAN-Einstellungen

- ▶ Wir empfehlen den integrierten DHCP Server deaktiviert zu lassen, wenn das Gerät als Repeater eingesetzt werden soll. Eine Aktivierung ist nur in sehr speziellen Fällen notwendig und sollte nur von fachkundigen Personen durchgeführt werden.
- ▶ Das Aktivieren zweier DHCP Server kann zu unvorhersehbaren Komplikationen im Netzwerk führen!





Klicken Sie zum Speichern der vorgenommenen Einstellungen auf die Schaltfläche **Anwenden**. Die Einstellungen gehen sonst verloren. Im nächsten Fenster werden Ihnen die getätigten Einstellungen als gespeichert bestätigt.



Hinweis

▶ Beachten Sie, dass Sie den Repeater zumindest einmal neu starten müssen, damit veränderte Einstellungen aktiv übernommen werden.

Sie können nun den Repeater neu starten oder weitere Einstellungen vorzunehmen.

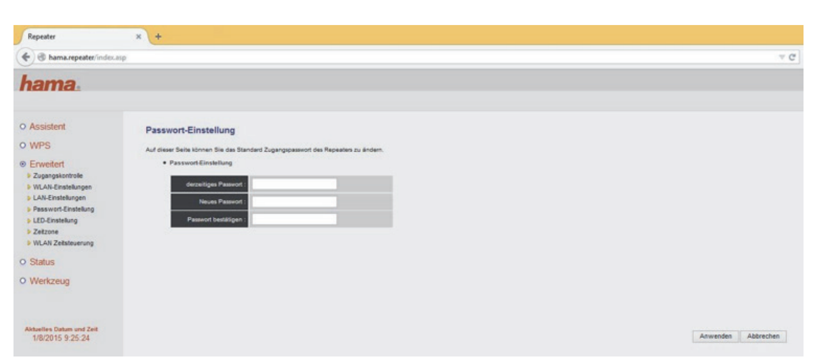




- Wenn Sie den Repeater neu starten möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche **Anwenden**.
- Um weitere Einstellungen vorzunehmen, klicken Sie auf **Fortsetzen**.

7.2.4 Funktion Passwort-Einstellung:

Mit Hilfe der Option **Passwort-Einstellung** können Sie das Standardpasswort hama durch ein eigenes ersetzen. Wir empfehlen Ihnen aus Sicherheitsgründen ein anderes Passwort zu setzen.





- Zur Änderung des Passworts geben Sie in das Eingabefeld mit der Bezeichnung derzeitiges Passwort das aktuelle Passwort ein. Falls Sie die Standardeinstellungen belassen haben, ist das aktuelle Passwort hama.
- In den beiden Eingabefeldern mit der Bezeichnung Neues Passwort sowie Passwort bestätigen geben Sie jeweils Ihr neues Passwort identisch ein. Klicken Sie anschließend auf die Schaltfläche Anwenden.
- Klicken Sie zum Speichern der vorgenommenen Einstellungen auf die Schaltfläche Anwenden. Die Einstellungen gehen sonst verloren. Im nächsten Fenster werden Ihnen die getätigten Einstellungen als gespeichert bestätigt.



Hinweis

▶ Beachten Sie, dass Sie den Repeater zumindest einmal neu starten müssen, damit veränderte Einstellungen aktiv übernommen werden.

Sie können nun den Repeater neu starten oder weitere Einstellungen vorzunehmen.

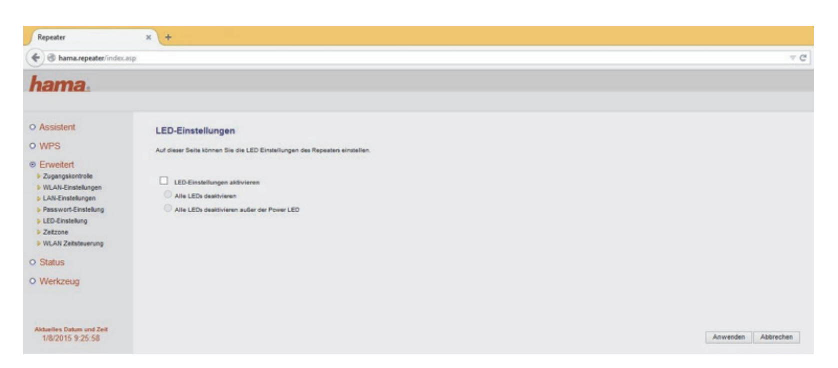
- Wenn Sie den Repeater neu starten möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche **Anwenden**.
- Um weitere Einstellungen vorzunehmen, klicken Sie auf **Fortsetzen**.





7.2.5 Funktion LED-Einstellung:

Mit Hilfe der Option **LED-Einstellungen** können Sie die Anzeigen des Repeaters komplett deaktivieren oder nur das Power LED aktiviert lassen.



- Aktivieren Sie die LED-Einstellungen, indem Sie ein Häkchen in der Checkbox LED-Einstellung aktivieren setzen und wählen Sie anschließend Ihre gewünschte Option aus.
- Klicken Sie zum Speichern der vorgenommenen Einstellungen auf die Schaltfläche Anwenden. Die Einstellungen gehen sonst verloren. Im nächsten Fenster werden Ihnen die getätigten Einstellungen als gespeichert bestätigt.



Hinweis

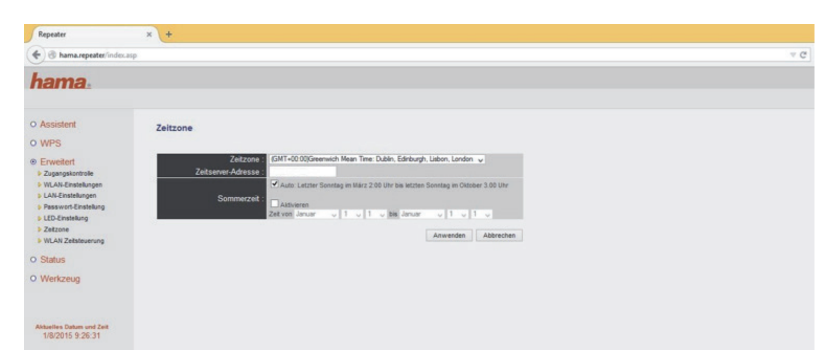
▶ Beachten Sie, dass Sie den Repeater zumindest einmal neu starten müssen, damit veränderte Einstellungen aktiv übernommen werden.

Sie können nun den Repeater neu starten oder weitere Einstellungen vorzunehmen.

- Wenn Sie den Repeater neu starten möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche **Anwenden**.
- Um weitere Einstellungen vorzunehmen, klicken Sie auf **Fortsetzen**.

7.2.6 Funktion Zeitzone:

Mit der Option **Zeitzone** können Sie die Zeitzone Ihrem derzeitigen Standort entsprechend anpassen. Standardmäßig ist GMT+00.00 Greenwich Mean Time voreingestellt. Wenn Sie das Gerät in Deutschland betreiben, sollten Sie die Zeitzone (GMT +01.00 Amsterdam, Berlin) einstellen.







In die Eingabemaske **Zeitserver-Adresse** können Sie einen sogenannten NTP Server (Network Time Protocol) entweder per IP-Adresse oder per Domänenname eingeben.

Hinweis – NTP

▶ Da die Firma Hama GmbH & Co KG keinen eigenen NTP Server betreibt ist es notwendig vorher im Internet zu recherchieren, welche Server kostenlos für die Öffentlichkeit angeboten werden.

Klicken Sie zum Speichern der vorgenommenen Einstellungen auf die Schaltfläche Anwenden. Die Einstellungen gehen sonst verloren. Im nächsten Fenster werden Ihnen die getätigten Einstellungen als gespeichert bestätigt.

Hinweis

▶ Beachten Sie, dass Sie den Repeater zumindest einmal neu starten müssen, damit veränderte Einstellungen aktiv übernommen werden.

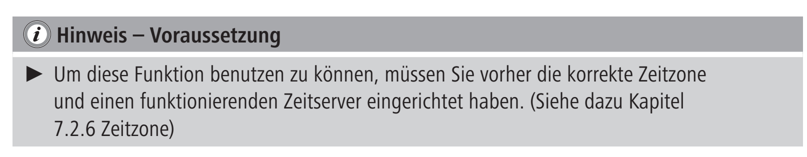


Sie können nun den Repeater neu starten oder weitere Einstellungen vorzunehmen.

- Wenn Sie den Repeater neu starten möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche **Anwenden**.
- Um weitere Einstellungen vorzunehmen, klicken Sie auf **Fortsetzen**.

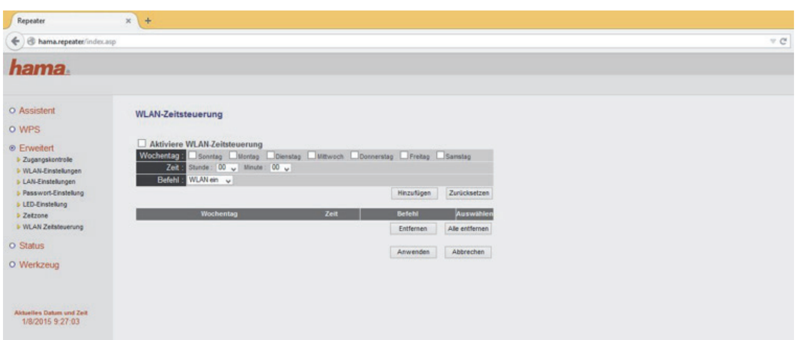
7.2.7 Funktion WLAN-Zeitsteuerung:

Mit der Funktion **WLAN-Zeitsteuerung** können Sie einstellen, wann der Repeater sein WLAN-Modul ein bzw. ausschaltet.



Hinweis – Voraussetzung

▶ Um diese Funktion benutzen zu können, müssen Sie vorher die korrekte Zeitzone und einen funktionierenden Zeitserver eingerichtet haben. (Siehe dazu Kapitel 7.2.6 Zeitzone)



- Aktivieren Sie die **WLAN-Zeitsteuerung**, indem Sie ein Häkchen in der Checkbox A**ktiviere WLAN-Zeitsteuerung** setzen.
- Wählen Sie den gewünschten Wochentag und die Uhrzeit aus.
- Wählen Sie unter **Befehl** die gewünschte Aktion aus, die am ausgewählten Wochentag und zur ausgewählten Uhrzeit erfolgen soll.
- Nach jeder so erzeugten Zeitschaltregel klicken Sie auf **Hinzufügen**, bevor Sie mit der nächsten Regel fortfahren.

Nachdem Sie die Regeln hinzugefügt haben, finden Sie diese in einer Tabelle eingetragen. Möchten Sie einzelne oder alle Einträge entfernen, markieren die entsprechenden Einträge und klicken Sie auf die Schaltflächen **Entfernen** oder **Alle entfernen**. Ein Klick auf die Schaltfläche **Zurücksetzen** entfernt ebenfalls alle von Ihnen ausgewählten Einträge.






Hinweis – Zeitschaltregel - Beispiel

- ▶ Der Repeater soll an den Tagen am Montag, Dienstag und Donnerstag, um 08.00 Uhr, WLAN einschalten und um 20.00 an diesen Tagen ausschalten.
- ▶ Einschaltregel:
  - Markieren Sie die Wochentage Montag, Dienstag und Donnerstag indem Sie die dazugehörigen Felder anklicken und einen Haken setzen.
  - Geben Sie als Zeitpunkt 08 bei Stunde und 00 bei Minute ein.
  - Stellen Sie sicher, dass der Befehl WLAN ein eingestellt ist.
  - Klicken Sie danach auf die Schaltfläche Hinzufügen. Nun wird in der unteren Tabelle Ihre gerade getätigte Einstellung angezeigt.
- ▶ Ausschaltregel:
  - Markieren Sie wieder die Wochentage Montag, Dienstag und Donnerstag indem Sie die dazugehörigen Felder anklicken und einen Haken setzen.
  - Geben Sie als Zeitpunkt 20 bei Stunde und 00 bei Minuten an.
  - Stellen Sie sicher, dass der Befehl WLAN aus eingestellt ist.
  - Klicken Sie danach auf die Schaltfläche Hinzufügen. Nun wird in der unteren Tabelle Ihre gerade getätigte Einstellung angezeigt.
- ▶ Damit schaltet sich das WLAN-Modul des Repeaters immer am Montag, Dienstag und Donnerstag um 08.00 Uhr ein und um 20.00 Uhr wieder aus.




Klicken Sie zum Speichern der vorgenommenen Einstellungen auf die Schaltfläche **Anwenden**. Die Einstellungen gehen sonst verloren. Im nächsten Fenster werden Ihnen die getätigten Einstellungen als gespeichert bestätigt.

Hinweis

- ▶ Beachten Sie, dass Sie den Repeater zumindest einmal neu starten müssen, damit veränderte Einstellungen aktiv übernommen werden.

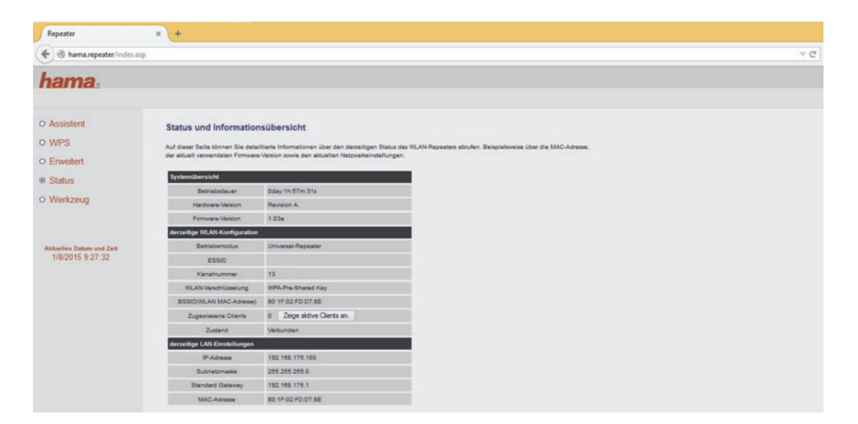
Sie können nun den Repeater neu starten oder weitere Einstellungen vorzunehmen.

- Wenn Sie den Repeater neu starten möchten, klicken Sie auf die Schaltfläche **Anwenden**.
- Um weitere Einstellungen vorzunehmen, klicken Sie auf **Fortsetzen**.



7.3 Option Status:

Die Option **Status** zeigt Ihnen die aktuellen Einstellungen des Repeaters und hilfreiche Information an.






Beispiele:

Firmware-Version:	Zeigt die installierte Firmwareversion an. (Hama bietet online Firmware-Updates an, die Fehler korrigieren, die zum Zeitpunkt der Herstellung nicht bekannt waren, oder die erweiterte Funktionen bieten.)
ESSID:	Zeigt die derzeit verwendete WLAN-Kennung des Repeaters an.
Kanal:	Zeigt den derzeit verwendeten WLAN-Kanal an.
WLAN-Verschlüsselung:	Zeigt das aktuelle verwendete WLAN Verschlüsselungssystem an.
BSSID (WLAN-Mac Adresse):	Zeigt die MAC-Adresse des integrierten WLAN-Modul an.
Zugewiesene Clients:	Zeigt an wie viele und welche WLAN Geräte an dem Repeater angemeldet sind. Mit einem Klick auf die Schaltfläche Zeige aktive Clients an können Sie detailliertere Information darüber abrufen.
Zustand:	Zeigt an, ob der Repeater mit Ihrem Router verbunden ist oder nicht.
IP-Adresse:	Zeigt die derzeit vom Repeater verwendete IP-Adresse an.



Schaltfläche **Zeige aktive Clients** an:



Diese Tabelle gibt Auskunft über den aktuellen Zustand des jeweiligen WLAN Geräts. Interessant sind in diesem Zusammenhang die Infos:

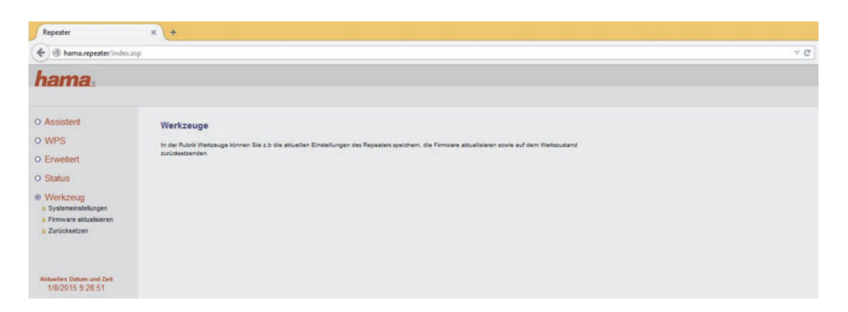
Mac-Adresse:	Zeigt die MAC- Adresse des angemeldeten WLAN-Gerätes an
Modus:	Hier wird der verwendete WLAN Modus (11N, 11G oder 11B) angezeigt.
Tx Geschwindigkeit:	Zeigt die aktuelle Geschwindigkeit des WLAN Geräts an, das an dem Repeater angemeldet ist.

Mit dem Klick auf die Schaltfläche **Aktualisieren** können Sie die Anzeige aktualisieren. **Schließen** beendet die Anzeige der angemeldeten WLAN-Geräte.




7.4 Option Werkzeug:

Hier finden Sie Systemeinstellungen, Firmware aktualisieren sowie das Zurücksetzen des Repeaters.

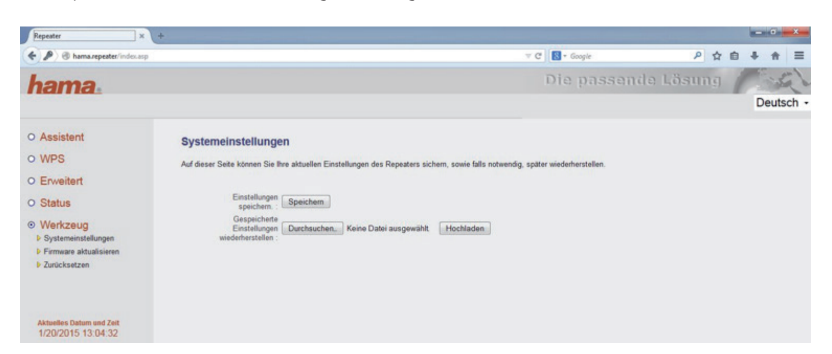




7.4.1 Funktion Systemeinstellungen:

In den Systemeinstellungen finden Sie die schon in dieser Anleitung angesprochenen Möglichkeiten, die aktuellen Einstellungen zu sichern bzw. eine funktionierende Konfiguration bei Bedarf wiederherzustellen, wenn vorgenommene Veränderungen die Funktion des Repeaters beeinträchtigen.

In besonderen Fällen und falls keine funktionierende Konfiguration abgespeichert wurde, kann der Repeater auf die Werkseinstellungen zurückgesetzt werden.






Einstellungen speichern:

Auch ohne Änderungen an den Einstellungen, ist es empfehlenswert, ein Backup vorzunehmen, um später bei einem ungeplanten Zurücksetzen in den Werkszustand wieder die alten Einstellungen laden zu können, ohne dass die Inbetriebnahme nochmals vorgenommen werden muss.

- Zur Erstellung des Backups klicken Sie auf die Schaltfläche Speichern.
- Eine Datei namens config.bin wird erzeugt und zum Speichern am Standardspeicherort ihres Browsers angeboten. Diese Datei conifg.bin enthält alle aktuellen Einstellungen. Sie kann umbenannt und an einen anderen Speicherort verschoben werden, achten Sie aber darauf, dass die Endung .bin unbedingt beibehalten wird und der neue Dateiname keine Umlaute oder Sonderzeichen enthält.

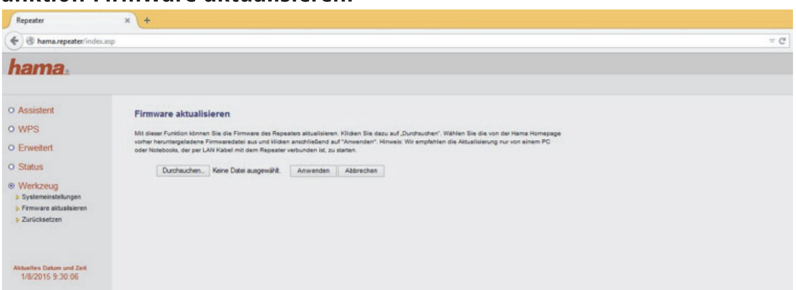
Gespeicherte Einstellungen wiederherstellen:

- Um Einstellungen mittels Backup wiederherzustellen, stellen Sie sicher, dass Sie Zugriff auf die richtige Backup-Datei (config.bin) haben.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche Durchsuchen.
- Wählen Sie Speicherort und Datei aus und klicken Sie auf die Schaltfläche Hochladen.
- Das erfolgreiche Einspielen des Backups wird im Anschluss angezeigt.

Der Repeater startet automatisch mit diesen Einstellungen neu, bitte schließen Sie daher das Browserfenster und warten Sie ca. 3 Minuten, bis die Signal LED Ihres Repeaters leuchtet. Der Repeater ist danach wieder einsatzbereit. Gegebenenfalls müssen Sie Ihren PC/Notebook neu starten, damit wieder eine gültige IP-Adresse zugewiesen wird.



7.4.2 Funktion Firmware aktualisieren:



Hama bietet online Firmware-Updates an, die Fehler korrigieren, die zum Zeitpunkt der Herstellung nicht bekannt waren, oder die erweiterte Funktionen bieten. Sie finden diese Updates auf www.hama.com auf der Artikelseite unter dem Reiter Downloads. Sollte Ihnen ein Fehler auffallen, informieren Sie gerne unseren Support (Siehe Kapitel 10. Service und Support)! Dieser wird versuchen zeitnah eine Korrektur anzubieten.




Hinweis

► Wir empfehlen vor der Aktualisierung der Firmware ein Backup Ihrer Einstellungen zu erstellen. Es ist möglich, dass die aktuellen Einstellungen nicht in allen Details kompatibel zur neuen Firmware sind. Zur Erstellung eines Backups lesen Sie bitte das Kapitel Systemeinstellungen in diesem Handbuch.

- Sollte eine aktuellere Firmware auf unserer Homepage angeboten werden, laden Sie diese auf Ihren PC oder Notebook herunter und entpacken Sie diese Datei in ein Verzeichnis ihrer Wahl.
- Rufen Sie danach das Konfigurationsprogramm des Repeaters auf (siehe dazu Kapitel 6.2 in diesem Handbuch) und öffnen die Funktion Werkzeug → Firmware aktualisieren.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche Durchsuchen und wählen Sie die entpackte Datei aus.
- Klicken Sie auf die Schaltfläche Anwenden. Es erfolgt die Aktualisierung, deren erfolgreicher Abschluss durch eine entsprechende Meldung angezeigt wird.

Hinweis

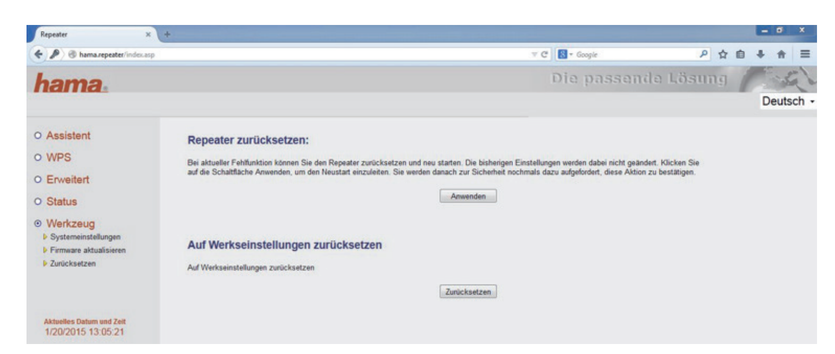
► Schalten Sie bzw. Stecken Sie weder den Repeater noch Ihren PC/Notebook auf keinen Fall während des Updates aus! Ein funktionsloser WLAN Repeater wäre sonst die Folge!

► Starten Sie den Repeater neu, damit die Aktualisierung übernommen wird.



7.4.3 Funktion Zurücksetzen & auf Werkszustand zurücksetzen:

Mit der Funktion „Repeater Zurücksetzen“ können Sie den Repeater neu starten, ohne dass die aktuellen Einstellungen gelöscht werden.
Mit der Funktion „Auf Werkseinstellungen zurücksetzen“ Sie können hier den Repeater auch in seinen Werkszustand zurückzusetzen, falls der Repeater nicht mehr wie gewünscht reagiert.



Repeater Zurücksetzen:

Wenn der Repeater nicht wie gewünscht irgendwann nicht mehr funktioniert, kann dieser mit einem Klick auf die Schaltfläche Anwenden zurückgesetzt werden, wobei keine aktuellen Einstellungen verloren gehen.




Zur Erklärung

- Die Funktion „Repeater Zurücksetzen“ ist im Prinzip ähnlich des Reset-Knopfs an Ihren PC oder das längere Drücken der Aus-Taste an Ihrem Notebook, wenn das Betriebssystem hängt. Es werden nach einem Neustart des Repeaters wieder die aktuellen Einstellungen geladen.

Auf Werkszustand zurücksetzen:

Diese Funktion sollte nur dann gewählt werden, wenn der Repeater weiterverkauft oder die aktuellen Einstellungen fehlerhaft sind, da mit dem Klick auf die Schaltfläche Zurücksetzen alle aktuellen Einstellungen gelöscht und der Repeater wieder auf den Werkszustand zurückgesetzt wird.

Warnung

- Alle aktuellen Einstellungen werden beim Zurücksetzen gelöscht und auf den Werkzustand zurückgesetzt.



8. Wartung und Pflege:

Reinigen Sie dieses Produkt nur mit einem fusselfreien, leicht feuchten Tuch und verwenden Sie keine aggressiven Reiniger. Achten sie darauf, dass kein Wasser in das Produkt eindringt.

9. Gewährleistungsausschluss:

Die Hama GmbH & Co. KG übernimmt keinerlei Haftung oder Gewährleistung für Schäden, die aus unsachgemäßer Installation, Montage und unsachgemäßem Gebrauch des Produktes oder einer Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung und/oder der Sicherheitshinweise resultieren.

10. Service und Support:

Bitte wenden Sie sich bei Fragen zum Produkt gerne an die Hama-Produktberatung.
Hotline: +49 9091 502-115 (Deu/Eng)

Weitere Supportinformationen finden sie hier:
www.hama.com

11. Technische Daten:

WLAN Geschwindigkeit:	max. 300 Mbps
WLAN Band:	2,4 GHz
LAN-Anschluss:	RJ45 - 10/100 Mbit/s
Unterstützte WLAN-Verschlüsselungsprotokolle:	WEP (64- und 128 Bit)& WPA, WPA2 (AES, TKIP)






GB English
Hama GmbH & Co. KG hereby declares that this device is in compliance with the basic requirements and other relevant regulations of the 1999/5/EC guideline. You will find the declaration of conformity with R&TTE directive 99/5/EC on the internet at www.hama.com.

D Deutsch [German]
Hiermit erklärt Hama GmbH & Co. KG, dass sich dieses Gerät in Übereinstimmung mit den grundlegenden Anforderungen und den übrigen einschlägigen Bestimmungen der Richtlinie 1999/5/EG befindet. Die Konformitätserklärung nach der R&TTE Richtlinie 99/5/EG finden Sie unter www.hama.com.

F Français [French]
La société Hama GmbH & Co. KG certifie que cet appareil est conforme aux exigences de base et aux dispositions de la directive 1999/5/ en vigueur. Vous trouverez la déclaration de conformité à la directive R&TTE 99/5/CE sur www.hama.de.

E Español [Spanish]
Mediante la presente, Hama GmbH &Co. KG declara que este aparato cumple con los requisitos básicos y los demás reglamentos relevantes de la directiva 1999/5/CE. La declaración de conformidad según la directiva R&TTE 99/5/CE la encontrará en www.hama.com, buscando el código mencionado en el recuadro superior "find", y luego dentro de la carpeta "downloads". O bien en la www.hama.es, buscando el mismo código en el aparato de búsqueda rápida.

RUS Россия [Russian]
Компания Hama GmbH & Co. KG настоящим подтверждает, что данное изделие полностью соответствует основным требованиям, а также предписаниям и положениям нормативов 1999/5/EG. Заявление о соответствии товара нормам R&TTE 99/5/EG см. на вебузле www.hama.com.

I Italiano [Italian]
Hama GmbH & Co. KG dichiara che questo apparecchio soddisfa i requisiti fondamentali ed è conforme alle norme vigenti della direttiva 1999/5/CE. La dichiarazione di conformità secondo la direttiva R&TTE 99/5/CE è disponibile sul sito www.hama.com.

NL Nederlands [Dutch]
Hiermee verklaart Hama GmbH & Co. KG, dat dit apparaat voldoet aan de vereisten en de overige relevante voorschriften van de richtlijn 1999/5/EG. De verklaring van overeenstemming conform de R&TTE-richtlijn 99/5/EG vindt u op internet onder www.hama.com.

GR Ελληνική [Greek]
Η εταιρία Hama GmbH & Co. KG δηλώνει πως η συσκευή αυτή εκπληρώνει τις βασικές απαιτήσεις και τις λοιπές σχετικές διατάξεις της οδηγίας 1999/5/EG Τη δήλωση συμμόρφωσης σύμφωνα με την οδηγία R&TTE 99/5/EK θα τη βρείτε στη διεύθυνση www.hama.de.

PL Polski [Polish]
Hama GmbH & Co. KG oświadcza niniejszym, że urządzenie to spełnia podstawowe wymagania i pozostałe właściwe postanowienia dyrektywy 1999/5/WE. Deklaracja zgodności wg dyrektywy 99/5WE dotyczącej urządzeń radiowych i telekomunikacyjnych dostępna jest na stronie www.hama.com.

H Magyar [Hungarian]
A Hama GmbH & Co. KG ezúton kijelenti, hogy a jelen készülék összhangban van az 1999/5/EK irányelv alapvető követelményeivel és az egyéb vonatkozó rendelkezésekkel. A 99/5/EK R&TTE irányelv szerinti megfelelőségi nyilatkozatot a www.hama.com címen találja meg.



CZ Česky [Czech]
Tímto firma Hama GmbH & Co. KG potvrzuje, že tento přístroj odpovídá základním požadavkům a ostatním relevantním předpisům směrnice 1999/5/ES. Prohlášení o shodě podle směrnice R&TTE 99/5/ES najdete na internetových stránkách www.hama.com.

SK Slovensky [Slovak]
Spoločnosť Hama GmbH & Co. KG týmto prehlasuje, že tento prístroj zodpovedá základným požiadavkám a ostatným relevantným ustanoveniam Smernice 1999/5/ES. Vyhlásenie o zhode podľa smernice R&TTE 99/5/ES si môžete pozrieť na adrese www.hama.com.

P Português [Portuguese]
A Hama GmbH & Co. KG declara, deste modo, que este aparelho respeita as exigências básicas e restantes requisitos relevantes da directiva 1999/5/CE. Pode consultar a declaração de conformidade, segundo a directiva R&TTE 99/5/CE, em www.hama.com

TR Türkiye [Turkish]
Hama GmbH & Co. KG bu cihazın 1999/5/EC Direktifi'nin ilgili talimatlarına ve bu direktif tarafından istenen koşullara uygunluğunu beyan eder. R&TTE Direktifi 99/5/EC'ye göre uygunluk beyanı için www.hama.com adresine bakınız.

RO România [Romanian]
Hama GmbH & Co. KG, declară prin prezenta ca acest aparat este în conformitate cu cerințele esențiale şi celelalte hotărâri relevante ale Directivei 1999/5/EC. Declarația de conformitate conform Directivei R&TTE 99/5/EC o găsiți în Internet la www.hama.com.

S Svenska [Swedish]
Hama GmbH & Co. KG försäkrar härmed att den här apparaten överensstämmer med de grundläggande kraven och övriga relevanta bestämmelser i direktivet 1999/5/EG. Försäkran om överensstämmelse enligt R&TTE-direktivet 99/5/EG hittar du på www.hama.de.

FIN Suomi [Finnish]
Hama GmbH & Co. KG vakuuttaa täten, että tämä laite on direktiivin 1999/5/EY perusvaatimusten ja muiden oleellisten säännösten mukainen. Radio- ja telepäätelaitteita koskevan direktiivin 99/5/EY mukainen vaatimustenmukaisuusvakuutus löytyy osoitteesta www.hama.com.

DK Dansk [Danish]
Hama GmbH & Co. KG erklærer hermed, at dette apparat er i overensstemmelse med de grundlæggende krav og de øvrige, relevante bestemmelser i direktiv 1999/5/EF. Overensstemmelseserklæringen i henhold til direktivet om radio og teleterminaludstyr 99/5/EF kan du finde på www.hama.com

N Norsk [Norwegian]
Med dette erklærer Hama GmbH & Co. KG at dette apparatet er i overensstemmelse med grunnleggende krav og relevante bestemmelser i direktiv 1999/5/EF. Du finner samsvarserklæringen i henhold til R&TTE-direktiv 99/5/EF under www.hama.com





D Hinweis zum Umweltschutz:



Ab dem Zeitpunkt der Umsetzung der europäischen Richtlinien 2002/96/EG und 2006/66/EG in nationales Recht gilt folgendes:
Elektrische und elektronische Geräte sowie Batterien dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Der Verbraucher ist gesetzlich verpflichtet, elektrische und elektronische Geräte sowie Batterien am Ende ihrer Lebensdauer an den dafür eingerichteten, öffentlichen Sammelstellen oder an die Verkaufsstelle zurückzugeben. Einzelheiten dazu regelt das jeweilige Landesrecht. Das Symbol auf dem Produkt, der Gebrauchsanleitung oder der Verpackung weist auf diese Bestimmungen hin. Mit der Wiederverwertung, der stofflichen Verwertung oder anderen Formen der Verwertung von Altgeräten/Batterien leisten Sie einen wichtigen Beitrag zum Schutz unserer Umwelt.

GB Note on environmental protection:



After the implementation of the European Directive 2002/96/EU and 2006/66/EU in the national legal system, the following applies:
Electric and electronic devices as well as batteries must not be disposed of with household waste. Consumers are obliged by law to return electrical and electronic devices as well as batteries at the end of their service lives to the public collecting points set up for this purpose or point of sale. Details to this are defined by the national law of the respective country.
This symbol on the product, the instruction manual or the package indicates that a product is subject to these regulations.
By recycling, reusing the materials or other forms of utilising old devices/Batteries, you are making an important contribution to protecting our environment.

F Remarques concernant la protection de l'environnement:



Conformément à la directive européenne 2002/96/CE et 2006/66/CE, et afin d'atteindre un certain nombre d'objectifs en matière de protection de l'environnement, les règles suivantes doivent être appliquées:
Les appareils électriques et électroniques ainsi que les batteries ne doivent pas être éliminés avec les déchets ménagers. Le pictogramme "picto" présent sur le produit, son manuel d'utilisation ou son emballage indique que le produit est soumis à cette réglementation. Le consommateur doit retourner le produit/la batterie usager aux points de collecte prévus à cet effet. Il peut aussi le remettre à un revendeur. En permettant enfin le recyclage des produits ainsi que les batteries, le consommateur contribuera à la protection de notre environnement. C'est un acte écologique.

E Nota sobre la protección medioambiental:



Después de la puesta en marcha de la directiva Europea 2002/96/EU y 2006/66/EU en el sistema legislativo nacional, se aplicara lo siguiente:
Los aparatos eléctricos y electrónicos, así como las baterías, no se deben evacuar en la basura doméstica. El usuario está legalmente obligado a llevar los aparatos eléctricos y electrónicos, así como pilas y pilas recargables, al final de su vida útil a los puntos de recogida comunales o a devolverlos al lugar donde los adquirió. Los detalles quedaran definidos por la ley de cada país. El símbolo en el producto, en las instrucciones de uso o en el embalaje hace referencia a ello. Gracias al reciclaje, al reciclaje del material o a otras formas de reciclaje de aparatos/pilas usados, contribuye Usted de forma importante a la protección de nuestro medio ambiente.

NL Notitie aangaande de bescherming van het milieu:



Ten gevolge van de invoering van de Europese Richtlijn 2002/96/EU en 2006/66/EU in het nationaal juridisch system, is het volgende van toepassing:
Elektrische en elektronische apparatuur, zoals batterijen mag niet met het huisvuil weggegooid worden. Consumenten zijn wettelijk verplicht om electrische en elctronische apparaten zoals batterijen op het einde van gebruik in te dienen bij openbare verzamelplaatsen speciaal opgezet voor dit doeleinde of bij een verkooppunt. Verdere specificaties aangaande dit onderwerp zijn omschreven door de nationale wet van het betreffende land. Dit symbool op het product, de gebruiksaanwijzing of de verpakking duidt erop dat het product onderworpen is aan deze richtlijnen. Door te recycleren, hergebruiken van materialen of andere vormen van hergebruiken van oude toestellen/batterijen, levert u een grote bijdrage aan de bescherming van het mileu.



I Informazioni per protezione ambientale:



Dopo l'implementazione della Direttiva Europea 2002/96/EU e 2006/66/EU nel sistema legale nazionale, ci sono le seguenti applicazioni:
Le apparecchiature elettriche ed elettroniche e le batterie non devono essere smaltite con i rifiuti domestici. I consumatori sono obbligati dalla legge a restituire I dispositivi elettrici ed elettronici e le batterie alla fine della loro vita utile ai punti di raccolta pubblici preposti per questo scopo o nei punti vendita. Dettagli di quanto riportato sono definiti dalle leggi nazionali di ogni stato. Questo simbolo sul prodotto, sul manuale d'istruzioni o sull'imballo indicano che questo prodotto è soggetto a queste regole. Riciclando, ri-utilizzando i materiali o utilizzando sotto altra forma i vecchi prodotti/le batterie, darete un importante contributo alla protezione dell'ambiente.

GR Υπόδειξη σχετικά με την προστασία περιβάλλοντος:



Από τη στιγμή που η Ευρωπαϊκή Οδηγία 2002/96/EE και 2006/66/EE ενσωματώνεται στο εθνικό δίκαιο ισχύουν τα εξής:
Οι ηλεκτρικές και οι ηλεκτρονικές συσκευές καθώς και οι μπαταρίες δεν επιτρέπεται να πετιούνται στα οικιακά απορρίμματα. Οι καταναλωτές υποχρεούνται από τον νόμο να επιστρέφουν τις ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές καθώς και τις μπαταρίες στο τέλος της ζωής τους στα δημόσια σημεία περισυλλογής που έχουν δημιουργηθεί γι' αυτό το σκοπό ή στα σημεία πώλησης. Οι λεπτομέρειες ρυθμίζονται στη σχετική νομοθεσία. Το σύμβολο πάνω στο προϊόν, στο εγχειρίδιο χρήσης ή στη συσκευασία παραπέμπει σε αυτές τις διατάξεις. Με την ανακύκλωση, επαναχρησιμοποίηση των υλικών ή με άλλες μορφές χρησιμοποίησης παλιών συσκευών / Μπαταριών συνεισφέρετε σημαντικά στην προστασία του περιβάλλοντος. Στη Γερμανία ισχύουν αντίστοιχα οι παραπάνω κανόνες απόρριψης σύμφωνα με τον κανονισμό για μπαταρίες και συσσωρευτές.

S Not om miljöskydd:



Efter implementeringen av EU direktiv 2002/96/EU och 2006/66/EU i den nationella lagstiftningen, gäller följande:
Elektriska och elektroniska apparater samt batterier får inte kastas i hushållssoporna. Konsumenter är skyldiga att återlämna elektriska och elektroniska apparater samt batterier vid slutet av dess livslängd till, för detta ändamål, offentliga uppsamlingsplatser. Detaljer för detta definieras via den nationella lagstiftningen i respektive land. Denna symbol på produkten, instruktionsmanualen eller på förpackningen indikerar att produkten innefattas av denna bestämmelse. Genom återvinning och återanvändning av material/batterier bidrar du till att skydda miljön och din omgivning.

FIN Ympäristönsuojelua koskeva ohje:



Siitä lähtien, kun Euroopan unionin direktiivi 2002/96/EU ja 2006/66/EU otetaan käyttöön kansallisessa lainsäädännössä, pätevät seuraavat määräykset:
Sähkö- ja elektroniikkalaitteita ja paristoja ei saa hävittää talousjätteen mukana. Kuluttajalla on lain mukaan velvollisuus toimittaa sähkö- ja elektroniikkalaitteet niiden käyttöiän päätyttyä niille varattuihin julkisiin keräyspisteisiin tai palauttaa ne myyntipaikkaan. Tähän liittyvistä yksityiskohdista säädetään kulloisenkin osavaltion laissa. Näistä määräyksistä mainitaan myös tuotteen symbolissa, käyttöohjeessa tai pakkauksessa. Uudelleenkäytöllä, materiaalien/paristoja uudelleenkäytöllä tai muilla vanhojen laitteiden uudelleenkäyttötavoilla on tärkeä vaikutus yhteisen ympäristömme suojelussa.





PL Wskazówki dotyczące ochrony środowiska:



Od czasu wprowadzenia europejskiej dyrektywy 2002/96/EU i 2006/66/EU do prawa narodowego obowiązują następujące ustalenia:
Urządzeń elektrycznych, elektronicznych oraz baterii jednorazowych nie należy wyrzucać razem z codziennymi odpadami domowymi! Użytkownik zobowiązany prawnie do odniesienia zepsutych, zniszczonych lub niepotrzebnych urządzeń elektrycznych i elektronicznych do punktu zbiórki lub do sprzedawcy. Szczegółowe kwestie regulują przepisy prawne danego kraju. Informuje o tym symbol przekreślonego kosza umieszczony na opakowaniu. Segregując odpady pomagasz chronić środowisko!

H Környezetvédelmi tudnivalók:



Az európai irányelvek 2002/96/EU és 2006/66/EU ajánlása szerint, a megjelölt időponttól kezdve, minden EU-s tagállamban érvényesek a következők:
Az elektromos és elektronikai készülékeket és az elemeket nem szabad a háztartási szemétbe dobni! A leselejtezett elektromos és elektronikus készülékeket és elemeket, akkumulátorokat nem szabad a háztartási szemétbe dobni. Az elhasznált és működésképtelen elektromos és elektronikus készülékek gyűjtésére törvényi előírás kötelez mindenkit, ezért azokat el kell szállítani egy kijelölt gyűjtő helyre vagy visszavinni a vásárlás helyére. A termék csomagolásán feltüntetett szimbólum egyértelmű jelzést ad erre vonatkozóan a felhasználónak. A régi készülékek begyűjtése, visszaváltása vagy bármilyen formában történő újra hasznosítása közös hozzájárulás környezetünk védelméhez.

CZ Ochrana životního prostředí:



Evropská směrnice 2002/96/EG a 2006/66/EU ustanovujete následující:
Elektrická a elektronická zařízení stejně jako baterie nepatří do domovního odpadu. Spotřebitel se zavazuje odevzdat všechna zařízení a baterie po uplynutí jejich životnosti do příslušných sběren. Podrobnosti stanoví zákon příšlušné země. Symbol na produktu, návod k obsluze nebo balení na toto poukazuje. Recyklací a jinými způsoby zužitkování přispíváte k ochraně životního prostředí.

SK Ochrana životného prostredia:



Európska smernica 2002/96/EU a 2006/66/EU stanovuje:
Elektrické a elektronické zariadenia, rovnako ako batérie sa nesmú vyhadzovať do domáceho odpadu. Spotrebiteľ je zo zákona povinný zlikvidovať elektrické a elektronické zariadenia, rovnako ako batérie na miesta k tomu určené. Symbolizuje to obrázok v návode na použitie, alebo na balení výrobku. Opätovným zužitkovaním alebo inou formou recyklácie starých zariadení/batérií prispievate k ochrane životného prostredia.

P Nota em Protecção Ambiental:



Após a implementação da directiva comunitária 2002/96/EU e 2006/66/EU no sistema legal nacional, o seguinte aplica-se:
Os aparelhos eléctricos e electrónicos, bem como baterias, não podem ser eliminados juntamente com o lixo doméstico. Consumidores estão obrigados por lei a colocar os aparelhos eléctricos e electrónicos, bem como baterias, sem uso em locais públicos específicos para este efeito ou no ponto de venda. Os detalhes para este processo são definidos por lei pelos respectivos países. Este símbolo no produto, o manual de instruções ou a embalagem indicam que o produto está sujeito a estes regulamentos. Reciclando, reutilizando os materiais dos seus velhos aparelhos/baterias, esta a fazer uma enorme contribuição para a protecção do ambiente.

RUS Охрана окружающей среды:





С момента перехода национального законодательства на европейские нормативы 2002/96/EU и 2006/66/EU действительно следующее:
Электрические и электронные приборы, а также батареи запрещается утилизировать с обычным мусором. Потребитель, согласно закону, обязан утилизировать электрические и электронные приборы, а также батареи и аккумуляторы после их использования в специально предназначенных для этого пунктах сбора, либо в пунктах продажи. Детальная регламентация этих требований осуществляется соответствующим местным законодательством. Необходимость соблюдения данных предписаний обозначается особым значком на изделии, инструкции по эксплуатации или упаковке. При переработке, повторном использовании материалов или при другой форме утилизации бывших в употреблении приборов Вы помогаете охране окружающей среды. В соответствии с предписаниями по обращению с батареями, в Германии вышеназванные нормативы действуют для утилизации батарей и аккумуляторов.

TR Çevre koruma uyarısı:



Avrupa Birliği Direktifi 2002/96/EU ve 2006/66/EU ulusal yasal uygulamalar için de geçerli olduğu tarihten itibaren:
Elektrikli ve elektronik cihazlarla piller normal evsel çöpe atılmamalıdır. Tüketiciler için, artık çalışmayan elektrikli ve elektronik cihazları piller, kamuya ait toplama yerlerine götürme veya satın alındıkları yerlere geri verme yasal bir zorunluluktur. Bu konu ile ilgili ayrıntılar ulusal yasalarla düzenlenmektedir. Ürün üzerinde, kullanma kılavuzunda veya ambalajda bulunan bu sembol tüketiciyi bu konuda uyarır. Eski cihazların geri kazanımı, yapıldıkları malzemelerin değerlendirilmesi veya diğer değerlendirme şekilleri ile, çevre korumasına önemli bir katkıda bulunursunuz. Yukarıda adı geçen atık toplama kuralları Almanya'da piller ve aküler için de geçerlidir.

RO Instrucţiuni pentru protecţia mediului înconjurător:



Din momentul aplicării directivelor europene 2002/96/UE în dreptul naţional sunt valabile următoarele:
Aparatele electrice şi electronice nu pot fi salubrizate cu gunoiul menajer. Consumatorul este obigat conform legii să predea aparatele electrice și electronice la sfârşitul duratei de utilizare la locurile de colectare publice sau înapoi de unde au fost cumpărate.
Detaliile sunt reglementate de către legislaţia ţării respective. Simbolul de pe produs, în instrucţiunile de utilizare sau pe ambalaj indică aceste reglementări. Prin reciclarea, revalorificarea materialelor sau alte forme de valorificare a aparatelor scoase din uz aduceţi o contribuţie importată la protecţia mediului nostru înconjurător.

DK Anvisninger til beskyttelse af miljøet:



Fra og med indførelsen af EU-direktiverne 2002/96/EF og 2006/66/EF i national ret gælder følgende:
Elektrisk og elektronisk udstyr samt batterier må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald. Forbrugeren er lovmæssigt forpligtet til at aflevere udtjent elektrisk og elektronisk udstyr samt batterier til dertil indrettede, offentlige indsamlingssteder eller til forhandleren. De nærmere bestemmelser vedr. dette fastlægges af lovgivningen i det pågældende land. Symbolet på produktet, brugsvejledningen eller emballagen henviser til disse bestemmelser. Ved genbrug, genvinding eller andre former for nyttiggørelse af udtjent udstyr/batterier giver du et vigtigt bidrag til beskyttelse af miljøet.

N Informasjon om beskyttelse av miljøet:



Fra tidspunktet for omsetning av de europeiske direktivene 2002/96/EF og 2006/66/EF i nasjonal rett gjelder følgende:
Elektriske og elektroniske apparater og batterier må ikke deponeres sammen med husholdningssøppelet. Forbrukeren er lovmessig forpliktet til å levere elektriske og elektroniske apparater og batterier til de offentlige samlestedene eller tilbake til stedet hvor produktene ble kjøpt. Detaljer angående dette reguleres av hvert land. Symbolet på produktet, bruksanvisningen eller emballasjen henviser om disse bestemmelsene. Med resirkulering, gjenbruk av stoffer eller andre former av gjenbruk av gamle apparater/batterier bidrar du betydelig til å beskytte miljøet vårt.





Hama GmbH & Co KG
86652 Monheim / Germany
www.hama.com



00062728/02.15